EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE MANNIGFALTIGKEIT DER ELEMENTAREN GEFÜHLSQUALITÄTEN

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

VORGELEGT

VON

BERNHARD KOCH

AUS LINGEN A. D. EMS

HALLE A. S.
DRUCK VON EHRHARDT KARRAS
1911

EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE MANNIGFALTIGKEIT DER ELEMENTAREN GEFÜHLSQUALITÄTEN

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

VORGELEGT

VON

BERNHARD KOCH

AUS LINGEN A. D. EMS

HALLE A. S.
DRUCK VON EHRHARDT KARRAS
1911

Referent: Prof. Dr. Ernst Meumann.

Diese Arbeit erscheint in erweitertem Umfange in der Sammlung „Pädagogisch-psychologische Forschungen“ herausgegeben von Prof. Dr. E. Meumann in Leipzig im Verlage von Quelle & Meyer in Leipzig.

Inhaltsübersicht.

Seite

Methodologische Einleitung 1

Versuche betreffend Lust und Unlust 9

Versuche betreffend die Zustände der Spannung und Lösung 56

Versuche betreffend die Zustände der Erregung und Beruhigung . . . 78

Die Kriterien des Gefühls 82

Stellungnahme zu den gegenwärtigen Theorien des Gefühls 92

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544726_0030

Methodologische Einleitung.

Die gegenwärtige Psychologie des Gefühls beschäftigt sich einerseits mit der Stellung des Gefühls im Gesamtbilde unseres Seelenlebens, seinem kausalen Zusammenhange mit dem Willen wie dem Empfindungs- und Vorstellungsleben. Die Lösung dieser Fragen ist von größter Bedeutung für eine psychologische Begründung der Ethik und Ästhetik und ist daher meist von diesen Gesichtspunkten aus in Angriff genommen worden.

Auf der anderen Seite stehen die sogenannten Grundprobleme des Gefühls, die Fragen nach dem Wesen des Gefühls, seinen Kriterien, seiner Unterscheidbarkeit von den Empfindungen sowie die Frage nach der Zahl der einfachen Gefühlsqualitäten.

Der schroffe Widerspruch, der sich hier in den verschiedenen Theorien des Gefühls zeigt, findet seinen Grund außer in methodologischen Schwierigkeiten der Untersuchung in der verschiedenartigen Begriffsbestimmung.

Seitdem man aufgehört hat die Psychologie als eine rein begriffliche Wissenschaft zu pflegen, wurde zuerst durch Horwicz, dann durch Nahlowski die systematische Beobachtung, durch Fechner u. a. das experimentelle Verfahren auch auf die emotionalen Vorgänge unseres Seelenlebens angewandt. Doch bedienten sich hier bis in die neueste Zeit die meisten Psychologen fast lediglich der sogenannten Ausdrucksmethode. Es werden körperliche Vorgänge, die den psychischen Prozeß erfahrungsgemäß begleiten, nach ihrer Intensität, dem Zeitverlauf, der Qualität und der Quantität bestimmt, um aus der Beschaffenheit dieser physischen Vorgänge Rückschlüsse auf den psychischen Prozeß zu ermöglichen. Es kommen hier in Betracht Veränderungen der Muskelspannung, des Körpervolumens und des Blutumlaufes. Bei letzteren kann es sich sowohl um eine Veränderung der Herztätigkeit als auch um eine

Veränderung der Funktion der vasomotorischen Nerven handeln. Ferner beobachtet man die Absonderung der Drüsen im physiologischen Experiment und die gesamten mimischen Bewegungen. Wenn man bisher im Experiment fast überall die Ausdrucksmethode bevorzugte, so mag das zum nicht geringen Teile darauf zurückzuführen sein, daß man nach den Erfolgen des Experiments in der Physik dieses auf die Psychologie übertrug und, ohne der Verschiedenheit der Objekte hinreichend Rechnung zu tragen, glaubte auch hier nicht ohne objektive Maßmethoden arbeiten zu können. Die systematische Pflege gerade der Ausdrucksmethode erscheint nicht frei von einer gewissen Einseitigkeit, zumal diese Methode ohne die Kontrolle der Selbstbeobachtung in keinem Falle einen eindeutigen Schluß auf die Art des seelischen Erlebens zuläßt. Wir können nicht aus einer Veränderung des Pulses, die der durch Lust hervorgerufenen Veränderung gleich ist, schließen, daß nun auch notwendig Lust erlebt wird, sondern die physiologische Veränderung kann auf viele andere Ursachen zurückzuführen sein. Die Ausdrucksmethode allein kann wohl auf einen emotionalen Zustand hinweisen, aber niemals als Nachweis für sein Vorhandensein gelten.

Auch ist es nicht angängig wie Brahn[1]) aus der Verschiedenartigkeit der Ausdrucksformen auf eine entsprechende Mannigfaltigkeit der Gefühlsqualitäten zu schließen. Aus der Tatsache, daß „unter dem Einfluß der verschiedenartigsten Reize stets nur drei Formen paarweiser Pulsveränderungen“ festzustellen sind, erhellt durchaus nicht, daß die diesen Veränderungen parallel- oder vorausgehenden psychischen Vorgänge Gefühlsqualitäten sind.

Die einzige Methode, die uns eindeutige unmittelbare Auskunft über das Gefühlsleben gibt, ist die Selbstbeobachtung. Und in der Tat hat die Psychologie, soweit sie nicht bewußt metaphysische Tendenzen vertritt, als Ausgangspunkt lediglich diese.

Die Selbstbeobachtung kann sowohl eine gelegentliche sein als auch eine systematische, in der die zu untersuchenden psychischen Zustände und Vorgänge willkürlich und planmäßig, mit einem Worte experimentell herbeigeführt werden und durch Veränderung der Bestandteile und der Bedingungen variiert werden können. Als gelegentliche Selbstbeobachtung ist die Eindrucksmethode, wenn

[1]) Max Brahn: Experimentelle Beiträge zur Gefühlslehre. I. Teil, die Richtungen des Gefühls. Leipzig 1901.

man hier von einer Methode sprechen darf, so alt wie die Psychologie. Für jeden Psychologen ist sie die erste Erkenntnisquelle, mag er nun seine Aufgabe durch metaphysische Spekulation oder empirisch zu lösen versuchen. Aber gerade darin liegt die große Gefahr, welche diese Methode besonders bei der Erforschung emotionaler Vorgänge mit sich bringt, daß der Forschende selbst sie ausführt. Es ist von allzugroßer Wahrscheinlichkeit, daß die Resultate einer solchen Methode beeinflußt werden durch die Erwartung eines bestimmten Ergebnisses. Die auf Grund irgend welcher Interessen bewußt oder unbewußt einseitig gerichtete Aufmerksamkeit gibt ein Zerrbild des normalen Vorganges. Der Bewußtseinsinhalt selbst wird geändert, der Vorgang wird anormal, und das Resultat verliert seine Allgemeingültigkeit. Ja, die häufig einseitig auf bestimmte Tatsachen des emotionalen Erlebens konzentrierte Aufmerksamkeit kann die Art der seelischen Funktion dauernd verändern. Zudem gibt die einzelne Selbstbeobachtung keineswegs ein lückenloses Bild des inneren Vorganges.

Diese Mängel werden vermieden, wenn man die Selbstbeobachtung mit dem Experiment verbindet. Im Experiment kann man die verschiedenen Weisen des emotionalen Erlebens beliebig entstehen lassen, systematisch zusammenstellen und sondern. Der einzelne psychische Prozeß kann unter denselben Bedingungen beliebig oft herbeigeführt werden. Dies ermöglicht einerseits eine relativ lückenlose Beobachtung der einzelnen Phasen des Vorganges und der in Betracht kommenden Faktoren, andererseits erfährt die Fähigkeit auch weniger intensive Eindrücke scharf aufzufassen und komplizierte Bewußtseinsinhalte zu analysieren durch die systematische Schulung eine nicht zu unterschätzende Steigerung. Es ist eine auffallende Tatsache, daß die Beobachter bei den ersten Versuchen zumeist außerstande sind ihre Gefühlserlebnisse auch nur in Gedanken zu fixieren. Doch wird die Aufmerksamkeit bei den meisten Vp. durch einige Übung so geschult, daß die Selbstbeobachtung keine Schwierigkeiten mehr bereitet. Diese Übung ist das erste Erfordernis für eine exakte Selbstbeobachtung.

Auch ist man beim Experiment in der Lage die äußeren Versuchsbedingungen für eine ungestörte Beobachtung so günstig wie möglich zu gestalten. Für eine Analyse der betreffenden Vorgänge und Zustände ist es von großer Bedeutung, daß man den psychischen Prozeß durch Veränderung der Bedingungen nach Gutdünken variieren kann. Hinsichtlich des Ergebnisses der Selbst-

beobachtung sind wir beim Experiment nicht auf die Individualität des forschenden Psychologen und die Trüglichkeit der Einzelbeobachtung angewiesen. Wir können denselben Prozeß an vielen Personen durch gleiche Reize hervorrufen und beobachten lassen, an Personen, deren Interesse in keiner Hinsicht festgelegt ist, ja denen, wenn dies erforderlich erscheint, der Zweck des Versuches unbekannt ist. Es ist so die Möglichkeit gegeben die normalen psychischen Vorgänge in ihren Phasen und Bestandteilen zu vergleichen und zu allgemeingültigen Feststellungen und Gesetzen zu gelangen.

Zuerst benutzt wurde diese methodische Anwendung der Selbstbeobachtung im Gefühlsexperiment meines Wissens von Johannes Ort in Würzburg[1]) gelegentlich einer Untersuchung über „Gefühl und Bewußtseinslage". Jedoch richtet Orth bei seinen Versuchen das Hauptaugenmerk auf die Bestätigung der von ihm aufgestellten Hypothese von den Bewußtseinslagen, worunter er einen eigentümlichen unanalysierbaren Bewußtseinsinhalt versteht, der „nicht als den Gefühlen und auch nicht als den Empfindungen wesensgleich" erscheint. Die Probleme des Gefühls zieht er nur soweit in den Bereich seiner experimentellen Untersuchungen, wie es ihm zur Nachprüfung der Frage nach der Zahl der einfachen Gefühlsqualitäten notwendig erscheint. Das Grundproblem jedoch, die Frage nach dem Wesen des Gefühls und seinen Kriterien untersucht er nicht durch Selbstbeobachtung im Experiment. Nachdem er im ersten Teil seiner Arbeit zu einer Ablehnung der bisherigen Theorien gelangt ist, begnügt er sich mit dem Schluß, daß ein befriedigendes Kriterium des Gefühls z. Zt. nicht bekannt ist. Bei seinen Untersuchungen betreffend die Mannigfaltigkeit der Gefühlsqualitäten überläßt er dann den beobachtenden Versuchspersonen die Entscheidung darüber, ob sie das Erlebte ein Gefühl oder eine Empfindung nennen wollen. Orth begründet dieses Verfahren: „Die Personen, welche sich mir für die Versuche zur Verfügung gestellt hatten, waren in genauer Selbstbeobachtung gründlich geschult, durchaus zuverlässig und nahmen, wie schon erwähnt, der Gefühlslehre gegenüber die verschiedensten Standpunkte ein. Da ihnen natürlich auch die mannigfachen Empfindungen vertraut waren, so konnte ich mich auf ihre Aussagen und die damit gegebene qualita-

[1]) Joh. Orth: Gefühl und Bewußtseinslage, eine kritisch-experimentelle Studie. Berlin 1903.

tive Bestimmung der jeweils vorhandenen seelischen Phänomene durchaus verlassen. Sie waren hierzu völlig kompetent. Man muß deshalb erwarten, daß sie auf Grund ihrer Erfahrung die von ihnen erlebten Empfindungen als solche und ebenso ihre Gefühle als Gefühle bestimmten.“ In der Tatsache, daß seine Versuchspersonen ihre subjektiven Erlebnisse, von Lust und Unlust abgesehen, nicht als Gefühle bezeichneten, erblickt er den Nachweis für die Richtigkeit der Lust-Unlusttheorie. Mir scheint weder die Methode noch der auf dem gewonnenen Resultat aufgebaute Schluß zulässig.

Orth setzt zunächst einen Teil dessen, was er zu beweisen gedenkt, voraus, nämlich daß Gefühle sich von den Empfindungen unterscheiden. Sodann macht er die irrtümliche Voraussetzung, daß ein in der Selbstbeobachtung geschulter Psychologe ohne weiteres imstande sei, ein Gefühl von einer Empfindung zu unterscheiden. Nun sind aber selbst unter den angesehensten Psychologen die Ansichten über diesen Punkt sehr geteilt.

Wir sehen, daß ein Psychologe wie Ribot, dem doch sicherlich auch keine der Bedingungen, die Orth stellt, ermangelt, auf Grund der Selbstbeobachtung Gefühl und Organempfindung geradezu identifiziert. Schon das Vorhandensein des Problems beweist, daß es nicht ohne weiteres möglich ist, darüber zu entscheiden.

Bei der Beantwortung der Frage, ob die Gefühle Organempfindungen sind oder nicht ist die innere Wahrnehmung als solche gar nicht kompetent. Die innere Wahrnehmung kann immer nur feststellen, daß ein eigentümlicher Inhalt vorhanden ist, ob dieser aber den Charakter eines Gefühls oder einer inneren Empfindung hat, das zu bestimmen ist nicht mehr Sache der inneren Wahrnehmung, sondern einer begrifflichen Einordnung unter die verschiedenen Klassen der psychischen Phänomene.

Eine mittels experimenteller Anwendung der Selbstbeobachtung durchgeführte Untersuchung über die qualitative Mannigfaltigkeit der Gefühle erfordert als erstes eine experimentelle Untersuchung des Gefühls hinsichtlich seiner Kriterien, namentlich derjenigen, die nach den verschiedenen Auffassungen dem Gefühl als wesentliche Merkmale zugewiesen werden. Zu diesen Untersuchungen wird man am besten die Versuche so einzurichten suchen, daß speziell die psychischen Prozesse der Lust und Unlust Gegenstand der Beobachtung werden, da diesen Vorgängen von keiner Seite der Charakter eines Gefühls abgesprochen wird. Hierbei wird

man solche Reize wählen, die nach unseren bisherigen Kenntnissen der allgemeinen Bedingungen der Entstehung von Gefühlen Lust und Unlust erregen, und man wird den Versuchspersonen bestimmte Kriterien angeben, nach denen sie zu beobachten haben, wobei diejenigen Kriterien gewählt werden müssen, nach denen die gegenwärtige Psychologie in allgemein anerkannter Weise die Gefühle und verwandte Bewußtseinsvorgänge zu unterscheiden pflegt. Dieses Verfahren ist das einzig mögliche und einzig berechtigte in Untersuchungen, die über das Vorhandensein einer besonderen Klasse von Bewußtseinsvorgängen zu entscheiden haben. Man nimmt hypothetisch die anerkannten Kriterien des zu untersuchenden Bewußtseinsinhaltes als leitende Gesichtspunkte an und versucht, ob sich mit diesen der beobachtete Bewußtseinsvorgang gegen andere, verwandte abgrenzen läßt. Sind dann die Kriterien des Gefühls festgestellt, so ist nun die Möglichkeit gegeben, auch andere psychische Phänomene, wie Spannung, Lösung u. s. f., systematisch daraufhin zu untersuchen, ob sie diese Kriterien aufweisen, und sie hinsichtlich ihrer Eigenschaften zu determinieren. Dieser Gedankengang liegt vorliegender Arbeit zugrunde.

Bei der grundsätzlichen Frage nach dem Wesen des Gefühls erscheint es schon aus praktischen Gründen nicht vorteilhaft die einzelnen Theorien nach ihren Autoren zu gruppieren und sie in dieser Reihenfolge zu untersuchen. Eine zusammenhängende Untersuchung und Kritik der einzelnen Theorien würde sich z. T. in Wiederholungen ergehen müssen; auch schließen sich manche Thesen gegenseitig aus, so daß mit der Bejahung der einen die andere abgelehnt ist.

Als Merkmale der Lust und Unlust werden angesehen:

A. hinsichtlich der Bedingungen ihrer Entstehung:

1.[1]) Die Entstehung der Gefühle ist unabhängig von der Funktion bestimmter Sinnesorgane.

2.[2]) Gefühle sind relativ unabhängig von äußeren Reizen; dagegen sind sie

[1]) Jodl: Lehrbuch der Psychologie. II. Bd., pag. 2.

[2]) Jodl: Lehrbuch der Psychologie. II. Bd., pag. 16 u. f. pag. 33. — Külpe: Grundriß der Psychologie. Leipzig 1893, pag. 235.

3.)[1] vorwiegend abhängig teils von der Gesamtverfassung des Bewußtseins, dem „Gesamtbewußtsein", teils von der bestimmten Konstellationen der Reize. (Das sind im wesentlichen die Merkmale, die Külpe unter dem Gesichtspunkte der universellen Erregbarkeit der Gefühle betrachtet.)

4.)[2] Gefühle entstehen nicht selbständig, d. h. nicht unabhängig von intellektuellen Inhalten, sondern in Abhängigkeit von Empfindungen und Vorstellungen und deren Veränderungen.

4a.[2]) Demnach treten Gefühle in der Regel zeitlich später auf als die zu ihnen in Beziehung stehenden intellektuellen Inhalte, frühestens jedoch zugleich mit diesen.

B. hinsichtlich ihrer Eigenschaften:

5.[3]) Gefühle können nicht unabhängig von intellektuellen Inhalten fortbestehen.

6.[4]) Gefühle können nicht wie Empfindungen und Vorstellungen unbemerkt bleiben, sondern sie erregen immer die Aufmerksamkeit.

7.[5]) Gefühle werden abgeschwächt, wenn wir die Aufmerksamkeit auf sie lenken, während Empfindungen und Vorstellungen dadurch verstärkt werden.

8.[6]) Gefühle werden nicht objektiviert, sondern subjektiviert, nicht als Eigenschaften von Objekten aufgefaßt, wie die Empfindungen, sondern als Zustände des Subjekts. — Sie vermehren den Inhalt unserer Erkenntnis nicht (Kant).

9.[7]) Gefühle sind nicht eigentlich reproduzierbar wie Empfindungen und Vorstellungen, sondern bei der vermeintlichen Reproduktion der Gefühle reproduzieren wir gewöhnlich die Vorstellung von Nebenumständen, unter denen ein Gefühl entstand,

[1]) Jodl: Lehrbuch der Psychologie. II. Bd., pag. 16. — Th. Lipps: Psychologie, pag. 259. — Külpe: Grundriß der Psychologie, pag. 231.

[2]) Jodl: Lehrbuch der Psychologie. II. Bd., pag. 8.

[3]) A. Lehmann: Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens. Leipzig 1892, pag. 33. 55.

[4]) Titchener.
Geyser.

[5]) Külpe: Grundriß der Psychologie, pag. 266.

[6]) Jodl: Lehrbuch der Psychologie. II. Bd., pag. 2. — Th. Lipps: Psychologie, pag. 17. — Lehmann: a. a. O. pag. 55. — Külpe: a. a. O. pag. 231.

[7]) Külpe: a. a. O.

oder wir erinnern uns nur im allgemeinen, daß wir ein Gefühl hatten, oder wir lassen das Gefühl neu entstehen.

10.[1]) Die Zustände der Lust und Unlust bilden einen ausschließenden qualitativen Gegensatz; jedoch sind alle Zustände der Lust und ebenso die der Unlust untereinander qualitativ gleich. (Lust-Unlust-Theorie.)

11.[2]) Gefühle werden nicht lokalisiert, sondern als räumlich in keiner Weise bestimmte Gesamtzustände des Ich aufgefaßt.

Die Reize waren bei dieser Untersuchung der Lust und Unlust, von Vorstellungsreizen abgesehen, zumeist optischer und akustischer Art. Doch wurden vergleichsweise auch Geschmacks- und Geruchsempfindungen sowie Schmerzen als Reize verwandt. Die Einordnung der Versuche richtet sich zunächst nach den verschiedenen Erscheinungsformen des Gefühls, dann nach der Art der Reize. Eine Untersuchung des Problems betreffend die Reproduzierbarkeit der Gefühle machte es erforderlich, den Versuchen durchgängig besondere Reproduktionsversuche folgen zu lassen. Auch die Behandlung der Fragen nach der Möglichkeit einer Mischung von Lust und Unlust, sowie das Problem der Neutralisation oder Kompensation der Gefühle gab Veranlassung zu besonderen Versuchen. Bei den Versuchen über Spannung und Lösung wurden akustische, visuelle und taktile Reize verwandt.

Meine Vp. waren Herr Professor Meumann, Herr Dr. Schildern, Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik in Halle und die Herren Hölling, Dr. Lotsch, Meyer, Müller, Speckkamp und Weisemann.

Außer den beiden erstgenannten Herren waren die Vp. Studierende; ohne spezielle psychologische Vorbildung waren die Herren Hölling, Meyer, Müller, Speckkamp und Weisemann. Ich halte es für nicht unwichtig, daß bei derartigen Versuchen nicht nur geschulte Psychologen, sondern auch ganz unvoreingenommene Beobachter gehört werden, selbst auf die Gefahr hin, daß deren Aussagen bisweilen etwas schwierig zu deuten sind.

Um einen Einblick in die Gefühlswirkung der Reize und besseres Verständnis für die Aussagen der Vp. zu gewinnen, habe ich die meisten Versuche auch an mir selbst ausgeführt.

---

[1]) Külpe: a. a. O. pag. 248.

[2]) Th. Lipps: a. a. O. pag. 17.

Eine Darstellung der besonderen Versuchsumstände ist jedem Versuch vorausgeschickt.

Bei allen Versuchen ist es absichtlich vermieden, hinsichtlich der Terminologie irgend einen Zwang auf die Vp. auszuüben. Jedoch fand stets, wenn in den Aussagen Unklarheiten vorhanden waren, eine nachträgliche Verständigung mit den Vp. statt über das, was sie unter ihren Auslassungen verstanden. Allerdings bringt diese Methode den Nachteil mit sich, daß die Protokolle auf den ersten Blick unübersichtlicher erscheinen und in ihrer Gesamtheit weniger leicht zu rubrizieren sind als bei den Versuchen, bei denen die Vp. geschulte Psychologen sind oder man doch auf eine von vornherein festgesetzte Terminologie nicht verzichten zu können glaubt. Andererseits ist bei dieser zwanglosen Aussage die Gefahr vermieden, daß der Beobachter seine Aufmerksamkeit nach einem vorher bestimmten Schema verteilt. Auch ist die Selbstbeobachtung nicht durch das Ungewohnte gestört. Die Aussage ist eine dem normalen Leben entsprechende.

Um ein klares Urteil über die Aussagen und die Folgerungen zu ermöglichen, erschien es geboten, die Protokolle unverkürzt zu veröffentlichen.

Versuche betreffend Lust und Unlust.

Die Gefühlszustände werden hervorgerufen durch Betrachten von Farbenkombinationen. Versuchsanordnung: Als Reiz dienen matte Pigmentfarben. Die farbigen Tafeln sind 8×12 cm groß. Diese werden, je zwei aufrecht stehend nebeneinander auf schwarzem Hintergrund dargeboten. Die Belichtung ist eine gleichmäßige; die Vp. sitzt in einem hellen Zimmer zwischen zwei Fenstern, den Rücken diesen zugewendet. Das einfallende Licht ist durch Vorhänge gedämpft. Die Farbflächen stehen im rechten Winkel zur Sehachse, etwa ein Meter vom Auge entfernt. Während der Darbietung wird die Aussage der Vp. stenographisch aufgenommen. Als Grundfarbe dient, wenn nicht anders angegeben, Scharlachrot. Die jedesmal veränderte Komponente ist bei jedem Versuch angegeben. — Die Vp. sind angewiesen, die Kombination als solche auf sich wirken zu lassen, nicht die einzelnen Farben, ihr emotionales Leben zu schildern und im besonderen sich über die etwaige Lokalisierung der einzelnen Zustände Rechenschaft zu geben.

Vp. Sp.

1. Blau 1:[1]) Mißfällig; der sehr helle Ton des Blau paßt nicht zum tiefen Rot.

2. Rot 3: Angenehm, aber nur wenig angenehm. Die Farben sind dafür zu ähnlich. Die eine Farbe erinnert lebhaft an Rosen, die andere ganz und gar nicht. Organempfindung: Etwas hemmender, niederdrückender Eindruck. Das Gefühl steigt gleichsam aus der Brust empor. Die Organempfindungen scheinen mir mit dem Gefühl identisch zu sein.

3. Orange 3: Die Kombination wirkt durch das Orange zu grell. Abstoßend. Organempfindung in der oberen Brust und im Halse. Die Organempfindungen hängen mit den Gefühlen eng zusammen.

4. Gelb 1: Sehr angenehm. Die Organempfindung im Halse tritt verstärkt auf. Das Gelbe drängt sich zu sehr in den Vordergrund.

5. Indigo 1: Angenehm. Es erinnert mich diese Kombination an Mohn und Kornblumen. Die Kombination wirkt harmonisch.

Reproduktionsversuche.

Die Reproduktionsversuche finden in der Weise statt, daß die Vp. einen Tag nach dem Hauptversuch unter denselben äußeren Umständen, aber, wenn nicht anders angegeben, ohne Darbietung des Reizes aufgefordert wird, das gestrige Gefühlserlebnis zu reproduzieren und das jetzige Erleben zu schildern. Nach jedem Reproduktionsversuch wird kontrolliert, ob die Versuchsperson die richtige Farbenkombination vorgestellt hat.

ad 4. Die Erinnerung ist nicht scharf. Jetzt erinnere ich mich bestimmt, daß das Gelb sich unangenehm aufdrängte gegenüber dem Rot, und daß hierdurch die Farbenkombination häßlich wirkte. Gefühle des Unangenehmen, Schreienden und Aufdringlichen, welche nicht durch den dunklen angenehmen Ton des Scharlach aufgehoben werden können. Ob Organempfindungen

[1]) Die hinter den Farbenbezeichnungen angeführten Zahlen sollen nicht qualitative Abstufungen o. a. anzeigen, sondern sie sind lediglich willkürlich gewählte Kennzeichen der einzelnen Farbentafeln, die es den sie Benutzenden ermöglichen sollen, die betr. Nuance, besonders bei den Reproduktionsversuchen, wieder aufzufinden.

vorhanden sind, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben. Zuerst wurde die Vorstellung reproduziert, dann das Gefühl. NB. Durch erneute Darbietung der Farben zeigte sich, daß Scharlach ein wenig sanfter und dunkler vorgestellt wurde.

ad 5. Die Empfindung ist scharf reproduziert. Diese war lebhaft und erregend, mehr angenehm als unangenehm. Der kräftige Ton des Blau erinnert mich an die Kornblume, das Rot an die Rose.

Reproduktionsversuche mit Darbietung der Reize ad 4 und ad 5: Es zeigt sich bei dieser Reproduktion kein Unterschied.

Vp. Meu.

6. Orange 3: Angenehm, mit dem Charakter des Erregenden.

7. Orange 2: Dasselbe verstärkt.

8. Lila 1: Widerwillen; unangenehm. Bestimmte Organempfindung des Widerwillens, lokalisiert in der Schlingmuskulatur, wie eine ganz schwache Anwandlung von Erbrechen.

9. Rosa 2: Auch nicht angenehm. Die qualitative Kombination der Farben ist unangenehm; wenn ich jedoch den Helligkeitsunterschied betrachte, schwach angenehm.

10. Gelb-Grün 2: Angenehm, mit dem Charakter des Lebhaften und Excitativen ein „gehobenes Gefühl", namentlich wegen des gelblichen Charakters des Grün. Auch Organempfindungen, aber schwer zu identifizieren. Etwa Organempfindung von gehobener Körperhaltung und in den Halsmuskeln.

11. Blau 1: Mäßig angenehm, und zwar obwohl Blau 1 für sich nicht angenehm ist. Beruhigung. Es ist ein angenehmer Farbenkontrast ohne Helligkeitskontrast. Einfühlungen.

12. Gelb 1: Mäßig angenehm. Entschieden erregend durch die gelbe Komponente und den recht kräftigen Kontrast der beiden Farbenqualitäten.

13. Grün 4: Sehr angenehm. Es ist kein aufdringlicher Helligkeitskontrast. Harmonisch, ruhig. Einfühlung: Ruhige Lust.

14. Grün 2: Ähnlich, aber nicht so angenehm, schwaches Lustgefühl.

15. Meergrün 2: Unangenehm wegen des Helligkeitskontrastes. Auch erscheint die Zusatzfarbe zu blaß.

16. Scharlach 1: Unangenehm. Die Farben sind sich zu ähnlich. Die Unlust ist hier förmlich zur Verneinung reizend, erregend.

17. Rot 3: Mäßig unangenehm. Die Unlust ist nicht eigentlich excitativ.

18. Violett 2: Mäßig angenehm, beruhigend. Die Lust hat etwas weichlichen Charakter.

Reproduktionsversuche.

Diese Reproduktionsversuche fanden nach einem Zwischenraum von einer Woche statt.

ad 10. Die Komponente ist sehr genau in der Erinnerung. Der Eindruck der Kombination ist sehr schwer vorzustellen, wohl weil die zweite Komponente nicht ganz so sicher ist.

Die Reproduktion des Gefühls ist wohl ein Wissen; dazu kommt vielleicht eine ganz schwache primär erregte Lust.

ad 10. Mit Darbietung des Reizes: Mäßiges Wohlgefallen. Dieses beruhte auf dem Helligkeitsgegensatz. Die qualitative Kombination war wenig angenehm. Dies ist eine gemischte Erinnerung: teils eine wirkliche Reproduktion des Gefühls, teils ein Wissen, eine Erinnerung an die früher gefällten Urteile.

ad 13. Lebhafte Gefühlwirkung, wohlgefällig. Ich sehe das Rot und ich sehe das Grün, nicht aber die Kombination. Das Gefühl ist daher relativ schwach, wenn auch stärker wie eben.

ad 13. Mit Darbietung des Reizes: Die Erinnerung an die Kombination ist schwach; die Erinnerung an das Gefühl sehr deutlich: Lebhaftes Lustgefühl· mit dem Charakter des Harmonischen. Einfühlung: Farbige Kirchenfenster. Die Organempfindung wird bestimmt reproduziert und zwar in den Muskeln des Rumpfes, Empfindung der Ruhe in der Magengegend und in der Atemmuskulatur. Die Lokalisation ist sehr unbestimmt. Es vermischen sich intellektuelle und emotionale Reproduktion; sie sind aber deutlich zu scheiden. Ich glaube das Gefühl selbst reproduzieren zu können.

Deutliche Erinnerung an die Gefühlswirkungen der früheren Darbietung, ohne daß gleichzeitig die Farben innerlich genau gesehen werden. — Die Organempfindungen haben den Charakter des Beruhigenden; es ist dies wohl Reproduktion des Gefühls selbst.

Reproduktionsversuch nach zehn Tagen.

ad 10. Mit Darbietung der Reize: Erinnerung an die frühere Bezeichnung des Gefühls als excitativ. Das Erregende beruht auf dem Gelbbestande des Grün. Durch den Eindruck wird das Gefühl neu erregt und bestimmt als schon früher erlebt wiedererkannt.

Dagegen drängt die lebhafte Gefühlswirkung des Eindrucks die eigentliche Erinnerung an das frühere Gefühlserlebnis zurück.

Vp. Sp.

19. Gelb 3: Scharlach erinnert mich an Rosen. Das Gelbe ist ein angenehmer Gegensatz. Das Ganze ist lustbetont. Auch an und für sich, ohne Einfühlung habe ich das Gefühl der Lust. Ich möchte diese Lust der Empfindung des Lebendigen, des Hebens vergleichen; jedoch keinerlei Organempfindung. — Bei offenen Augen schwaches Atmen, bei geschlossenen Augen: Der Atem wird ruhiger und gleichmäßiger.

Reproduktionsversuch.

ad 19. Zuerst kann die Vorstellung nicht wieder erzeugt werden. Erst als die Aufmerksamkeit auf das Gefühl gelenkt wurde mit der Absicht, dieses wieder zu erleben, wurde zugleich auch unwillkürlich die Vorstellung deutlich. Allmählich drängt sich das Rot etwas vor. Vorstellung und Gefühl sind jetzt zusammen. Es ist sogleich das alte Gefühl, und von einem vermittelnden neuen, wie ich es sonst empfand, ist nichts zu bemerken. Dazwischen liegt ein gewisses Tasten. Dieses ist ganz schwach lustbetont. Wenn ich das Lustgefühl genau bezeichnen will, möchte ich es das der allgemeinen Hingebung körperlich und geistig nennen. Es ist gleichsam alles leichter; der Geist wird regsamer; das körperliche belästigt nicht. Zusammenströmen des Blutes in der Brust. — Beim Empfinden des Wohlbehagens habe ich eine Befriedigung körperlicher Art. Dies sind zwei qualitativ gänzlich verschiedene Arten der Lust.

Vp. W.

20. Grün 4: Die Kombination wirkt angenehm, beruhigend. Lokalisation ist mir nicht möglich.

21. Orange 2: Leichte Unlust; fast indifferent.

Reproduktionsversuche nach einer Minute.

ad 20. Augen geschlossen: Sobald ich die Aufmerksamkeit auf das Gefühl zu konzentrieren suche — eine Vorstellung der Farben ist dann nicht vorhanden — wird das Gefühl schwächer; Lust.

ad 21. Augen geschlossen: Schwache Unlust. Wenn ich die Aufmerksamkeit auf das Gefühl konzentriere, verschwindet die Vorstellung und ich empfinde Lust. Soeben fast indifferent.

Vp. Mü.

22. Meergrün 2: Sobald die Aufmerksamkeit auf das Gefühl konzentriert wird — starke Unlust —, wird die Vorstellung und parallel mit ihr das Gefühl intensiver. Dann gleichmäßige Schwächung beider; zuletzt nimmt die Vorstellung sehr stark ab, das Gefühl weniger. Organempfindungen in der Atemmuskulatur.

Versuchsanordnung.

Aus einer größeren Anzahl von Farbentafeln wird eine besonders Lust- und eine besonders Unlust erregende Kombination ausgesucht.

Vp. H.

23. Angenehme Kombination: Mäßiges Lustgefühl. Ich kann dieses nicht lokalisieren.

24. Unangenehme Kombination: Einfühlung des Schmutzigen. Die Unlust ist jedoch ohne Wortvorstellung. Die rote Farbe ist zu matt. Die Zunahme des Unangenehmen hielt gleichen Schritt mit der größeren Intensität der Empfindung. Ich habe Unlust über die Kombination als solche. Der direkte Eindruck macht sich wohl im Auge selbst unangenehm bemerkbar; sonst keine Lokalisation. Es macht sich ein Widerstreben geltend. Ehe ich die Farben als solche erkenne, wirkt die Kombination schon unangenehm.

Reproduktionsversuch nach 15 Sekunden.

ad 23a. Jetzt reproduziere ich das Lustgefühl, ohne die Farben vorzustellen. Empfindungen kann ich in keiner Weise feststellen. Zuerst habe ich das Lustgefühl, erst jetzt die Vorstellung der Farben. Keine Einfühlungen. Augenblicklich Organempfindungen im Kopf über den Augen.

Reproduktionsversuch nach einem Tage.

ad 23b. Jetzt habe ich die Vorstellung bedeutend eher, besonders die der einzelnen Farben. Das Gefühl baut sich jedoch nicht auf dieser Vorstellung auf, es scheint mir lediglich eine zeitliche Aufeinanderfolge zu sein.

Die Vorstellung der einzelnen Farben ist sehr klar, das Gefühl nicht. Das augenblickliche Gefühl lokalisiere ich über dem Auge. Es mag auch wohl gestern dort gewesen sein; es ist qualitativ dasselbe Gefühl wie gestern, quantitativ bedeutend ge-

ringer. Ich lasse die Vorstellung jetzt gefühlsmäßig stark auf mich wirken. Es entsteht ein neues Gefühl und zwar Lustgefühl über die Harmonie. Das Gefühl ist dem gestrigen gleich.

Reproduktionsversuch nach zwei Tagen.

ad 23c. Jetzt noch unmittelbare Reproduktion des Gefühls ohne vorausgehende Reizvorstellungen oder Wortvorstellungen oder ein Wissen. Jetzt auch Vorstellung der Farben, aber das Gefühl ist zeitlich früher. Augenblicklich ist es nicht eigentlich Vorstellung der Farben, die empfindungsmäßige Erinnerung an die Wirkung der Harmonie wird deutlicher. Ob diese körperlich oder geistig empfunden wird, kann ich nicht sagen. Lokalisation auch jetzt „im Gehirn".

Reproduktionsversuch.

ad 24. Ich habe jetzt wieder das Gefühl der Unlust. Die Vorstellung der einzelnen Farben kommt erst später und dann nur schwach. Die Unlust wird direct reproduziert. An diesem Reproduzierten ist nichts Körperliches, nichts Lokalisiertes, sondern nur Psychisches, soviel ich weiß. Das Gefühl ist jetzt quantitativ fast ebenso stark wie gestern, qualitativ genau dasselbe. Ich sehe keinerlei Abweichung. Die Grundlage für mein jetziges Gefühl ist wohl nur das gestrige Gefühl; daß ein Wissen dabei mitspricht, halte ich für ausgeschlossen. Jetzt ist allerdings ein Wissen vorhanden. Das Wissen war aber keinesfalls vor dem Gefühl in meinem Bewußtsein, sondern direkt das Gefühl.

Vp. Mey.

25. Lustbetonte Kombination: Lust. Die Empfindung ist das primäre. Von Organempfindungen, mit denen das Lustgefühl verknüpft ist und die für die Lokalisation des Lustgefühls in Betracht kämen, bemerke ich nichts. — Ich lokalisiere das Lustgefühl doch ganz oben im Kopf, etwas vor dem Haarwirbel. — Das Lustgefühl besteht losgelöst von der Organempfindung und zwar nicht später. Es hat fast den Anschein, als wenn die Organempfindungen durch die Lust hervorgerufen werden. Durch diese Organempfindungen entsteht ein neues Gefühl, etwa das des Verschmelzens dieser beiden Bewußtseinsinhalte, das sich als Harmonie äußert. Neues Lustgefühl. Doch ist dies dem ersten Lustgefühl qualitativ gleich. Das Gefühl hat sich nach dieser genauen Betrachtung nicht verändert, auch nicht intensiv. — Keinerlei Einfühlungen. Ich habe das Gefühl der Lust, auch wenn ich

Unlust erleben will; es sei denn, daß ich willkürlich Einfühlungen hervorrufe.

26. Unlustbetonte Kombination: Zuerst die Wahrnehmung, dann ziemlich starkes Unlustgefühl. Dies bewirkt ein stark unangenehmes Flimmern und Zittern im Innern der Augen. Dann Organempfindung in der Richtung von der linken Schläfe bis zum Ohr im Gehirn. Die Organempfindung ist unangenehm, wohl durch das Gelb. Lust zu empfinden ist auch bei großer Mühe unmöglich. Das rein psychische Erlebnis der Unlust besteht in dem Wunsche und Streben, der gegenwärtige Zustand möge nicht vorhanden sein. Es ist ein Leiden, etwas Passives. Dieses Leiden ist — ziemlich deutlich bemerke ich das — kurz unterbrochen, sprungweise; wie die Pausen ausgefüllt sind, kann ich nicht sagen.

Reproduktionsversuche.

ad 25: Lust. Das „Gefühlserlebnis" kann ich in derselben zeitlichen Aufeinanderfolge rein intelektuell reproduzieren. Das Gefühl als solches aber nicht. An die Empfindungen erinnere ich mich genau, auch an die Gefühlswirkungen. Lust; diese rief angenehme Organempfindungen hervor. Dies hatte eine Mischung, eine Verschmelzung zur Folge, eine neue Lust, die sich der ersten anschloß. Ich erinnere mich ganz deutlich der Lust, die ich hatte, ohne sie aber jetzt zu fühlen. Die Erinnerung beruht darauf, daß ich mir jetzt die Farben vorstelle, so wie ich sie gestern sah.

ad 26: Das Gefühl trat nach der Reproduktion der Farbenempfindung auf. Die Erinnerung ist scharf.

Es folgen detaillierte Angaben . . . Die Erinnerung baut sich auf der Vorstellung auf, sie ist kein Gefühl. Wenn ich recht lebhaft vorstelle und den Willen habe, ein Gefühl zu erleben, so erlebe ich eine der gestrigen qualitativ gleiche Unlust. Quantitativ ist das jetzige Gefühl bedeutend geringer. Das gestrige und das heutige Gefühl sind nicht identisch. Die Erinnerung an das Widerstreben ruft jetzt von neuem den Wunsch wach, die Farben nicht zu sehen.

Vp. W.

27. Lustbetonte Kombination: Beruhigende Lust.

28. Unlustbetonte Kombination: Unlust. Lokalisation in der Stirn über der Nasenwurzel. Wenn ich die Aufmerksamkeit — jetzt

bei geschlossenen Augen — auf das Gefühl konzentriere, schwindet die Vorstellung, die Unlust erfährt eine Steigerung. Ich glaube Organempfindung und Unlust identifizieren zu können.

Reproduktionsversuch.

ad 27: Lustgefühl. In der Reproduktion ist die Vorstellung das Primäre. Dann kann ich jedoch von der Vorstellung gänzlich abstrahieren. Der Rest, das Gefühl, ist vielleicht identisch mit körperlicher und geistiger Beruhigung und leichterem Ablauf der körperlichen und geistigen Funktionen, jedenfalls ist es mit letzteren unlöslich verknüpft.

Versuchsanordnung.

Es werden Farben zusammengestellt, von denen anzunehmen ist, daß ihre Kombination lust- bezw. unlusterregend ist. Die Darbietung dauert 20 Sekunden. Dann werden die Farben schwarz abgedeckt.

Vp. Sch.

29. Grün2-violett2: Sehr angenehmes Gefühl. Ich habe eine Empfindung in der Magengegend, etwa wie die der Sättigung. Über den ursächlichen und zeitlichen Zusammenhang zwischen Gefühl und Empfindung kann ich nichts aussagen, ebenso wenig ob beides identisch ist. Beide zeigen die gleiche ansteigende Kurve. Das Gefühl dauert jetzt, wenn auch schwach, ohne die Vorstellung der Farben fort, ebenso die Organempfindung.

30. Meergrün-Meergrün2: Entschieden unangenehmes Gefühl. Genau zugleich mit dem Erwachen des Gefühls bemerke ich Einziehen der Bauchmuskulatur. Ich habe jetzt das Bewußtsein, daß das Einziehen der Bauchmuskulatur die Folge eines in der gleichen Gegend lokalisierten Unlustgefühls ist, vielleicht auch einer unlustbetonten Empfindung. Die Unlust selbst möchte ich ehestens im Unterbauch lokalisieren. Eine Unlust außer dieser lokalisierten bemerke ich nicht.

31. Lila-gelb 1: Lila-gelb: Der Zustand ist eigentlich nicht indifferent, sondern zwischen Lust und Unlust oscillierend. Lokalisation ist nicht möglich. Auch Unterscheidungsmerkmale kann ich nicht angeben.

32. Scharlach 2-orange: Ziemlich starke Unlust. Lokalisation zuerst deutlich hinter den Augen unter dem Hirn; deutliche Spannungsempfindungen im Bereich des Außenrahmens der Augenhöhle.

Würgempfindung im Rachen. Von der Organempfindung konnte ich das Gefühl nicht sicher abgrenzen. Auch kann ich nicht sagen, ob außer der Organempfindung noch etwas anderes vorhanden war. Die Nachwirkungen des Gefühls zeigen sich jetzt lediglich in Organempfindungen. Die Organempfindung persistiert, aber es ist nicht mehr das gleiche Gefühl.

Die Reproduktionsversuche finden nach 6 Tagen statt.

ad 29—32. Die Vp. erinnert sich nur noch an den Versuch 30: Ich erinnere mich, daß diese Kombination unangenehm war. Die reproduzierte Vorstellung ist auch unangenehm. Die Reproduktion der Vorstellung ging der des Gefühls voraus. Ob das Gefühl wirklich reproduziert ist, kann ich nicht bestimmt sagen. Ich möchte es eher verneinen. Über Identität oder Zusammenhang von Gefühl und Organempfindung kann ich nichts Genaues sagen. Eine Erinnerung an die frühere Aussage fehlt auch gänzlich.

Weitere Reproduktionen von Gefühlen sind nicht möglich. Auch die Reproduktion der Empfindungen ist so gut wie ausgeschlossen.

Versuchsanordnung.

Die Vp. stellt je zwei Farben zusammen, deren Kombination ausgeprägt lust- bezw. unlusterregend ist. Die Farbenkombination wird beliebig lange dargeboten und auch während der Aussage nicht abgedeckt.

33. Orange-gelb: Lebhaftes Unlustgefühl, das erst nach einer Latenzzeit bemerkt wird. Gleichzeitig mit dem Unlustgefühl und von ihm kaum zu trennen Sensationen in der Magengegend, etwas unterhalb des Schwertfortsatzes aber in der Tiefe, am ehesten Empfindungen antiperistaltischer Bewegungen entsprechend; ich kann nicht sagen, ob beides identisch ist. Die Unlust wird stärker, je mehr ich auf dieselbe achte. Die Intensitätskurve des Gefühls ist stetig ansteigend. Die Organempfindung geht dem Gefühl parallel. Die visuelle Empfindung geht ihrer Intensität nach nicht parallel, sie hält sich auf der gleichen Höhe. Die durch die Aufmerksamkeit verursachte Anstrengung lokalisiere ich deutlich in der Gegend des seitlichen Randes des Augenhöhlendaches.

34. Rotviolett-grün. Rot-violett = grün: Kurze Zeit nach der Farbenempfindung Auftreten von Organempfindungen und Lust, die nach meiner Schätzung gleichzeitig auftreten. Ich lokalisiere die Organempfindungen in der Magengegend; sie sind fast gleich der

Empfindung der Sättigung. Erst jetzt kommt mir zum Bewußtsein, daß die Bauchdecken nicht eingezogen, sondern mehr vorgewölbt sind. Das angenehme Gefühl steigert sich während der ersten Zeit der Beobachtung uud beginnt dann zu oszillieren und zwar mit Tiefenschwankungen. Es ist viel unstäter als das Unlustgefühl. Von der Organempfindung, die dem Gefühl gänzlich parallel geht, ist das gleiche zu sagen. Bei diesen Schwankungen kommt zum Bewußtsein, daß die Bauchdeckeninnervation geändert wird, während das Oszillieren zuerst nur von der Lust zum Bewußtsein kommt. Durch die Konzentration der Aufmerksamkeit wird das Gefühl nicht intensiver; vielleicht werden die Oszillationen durch sie verursacht. Die Intensität der Farbenempfindung ist nicht der jeweiligen Gefühlsintensität entsprechend; sie ist im allgemeinen konstant.

ad 33 u. 34. Die Reproduktionsversuche finden nach drei Tagen statt: Ich erinnere mich zunächst an den Unlust-Versuch, und zwar kehrt zuerst deutlich die Gesichtsempfindung wieder. Ich habe seit dem letzten Versuch des öfteren die Farbenkombination in der Erinnerung vorgestellt und zwar, ohne daß diese Erinnerung gefühlsbetont war. Erst ein Willensakt bewirkt, daß das Gefühl neu entsteht. Es wird im zeitlichen Ablauf reproduziert. Das Gefühl verstärkt sich jetzt, so lange ich die Aufmerksamkeit darauf lenke, die Vorstellungen blassen entschieden ab und das Gefühl bleibt allein bestehen. Ich lokalisiere das Gefühl deutlich etwas oberhalb der Magengegend, in der Tiefe etwas unterhalb des Schwertfortsatzes. Ob Gefühl und Organempfindung dasselbe sind, kann ich nicht bestimmt sagen. Wenn ich die Organempfindung zu unterdrücken versuche, um das Gefühl event. isoliert zu betrachten, tritt sogleich eine neue Organempfindung auf, die ebenfalls unangenehmer Natur ist. Ob diese mit dem Gefühl identisch ist, bleibt ebenfalls unklar. Ich lokalisiere jetzt in der Unterbauchgegend in der Nähe der Bauchdecke, etwa Anspannung der Bauchmuskel. Während dieser Änderung der Organempfindung hat sich auch das Gefühl verändert. Die heutigen Unlustgefühle sind neuentstehende Gefühle, die jedoch unmittelbar als die schon erlebten wiedererkannt werden.

Die Erinnerung an den zweiten Versuch ist schwächer. Das erste ist wiederum die optische Vorstellung. Die Lustgefühle, die jetzt entstehen, sind sehr schwach und werden erst verstärkt, wenn ich meine Absicht darauf richte. Dieser Willensakt ist unmittelbar

verbunden mit einer Vorwölbung der Bauchdecke. Das Gefühl wird nicht eigentlich reproduziert, sondern entsteht neu. Will ich die Lust abermals hervorrufen, so kommt es wiederum zu dieser Vorwölbung der Bauchdecke und zugleich entstehen auch Gefühle, die noch tiefer lokalisiert werden, etwa in der Magengegend. Lenke ich die Aufmerksamkeit auf das Gefühl, so erfährt es dadurch keine Steigerung. Die Art der Reproduktion ist wiederum ein Neuerleben der zeitlichen Aufeinanderfolge.

Es ist merkwürdig, daß ich das Gefühl nicht festhalten kann, wenn ich die Stellung der Bauchmuskulatur willkürlich verändere, besonders, wenn ich sie einziehe. Ob das Gefühl mit der Organempfindung identisch ist, kann ich auch dieses mal nicht sagen; ich möchte es fast annehmen.

Versuchsanordnung.

Als Gefühlsreize werden der Vp. farbige Bilder in der Größe 12×18 cm auf schwarzem Hintergrund dargeboten.

Vp. Sp.

35. Gewitterlandschaft: Das Dargestellte und zugleich das Bewußtwerden der Disharmonie der Farben erweckt Unlust. In dem Maße, wie die Idee klarer wurde, trat die Unlust mehr und mehr zurück. Sie knüpft sich jetzt an die allgemeine Vorstellung der Wirkung eines Gewitters. Ich glaube, daß die Vorstellung das zeitlich Frühere war. Bestimmtes kann ich nicht sagen. Jedenfalls steht sie mit dem durch die einfache Anschauung erzeugten Gefühl der Unlust in untrennbarem Zusammenhang.

36. Das Bild stellt eine Regenlandschaft dar. Die helle Sonne durchbricht das dunkle Gewölk und die Regenmassen: Zuerst Wahrnehmung. Dann Unlust über die Farbenzusammenstellung, den grellen Gegensatz. Zugleich gefällt mir die Landschaft. Dies ist zeitlich gänzlich zugleich. Das Unangenehme verstärkt sich und überwiegt beim weiteren Betrachten. Zuletzt entstand ein Lustgefühl über das, was alles in der Landschaft gegeben war. Hier war die Reflexion primär. Bei dieser rein psychischen Lust kann ich von Organempfindungen nicht sprechen, bei der Unlust dagegen wohl: im Hals und in der Brust. Bei der ersten Lust auch wohl im Nacken, Hals und im Schädel, etwa unterm Kleinhirn.

37. Lächelnder Mann: Zuerst einfache Lust, die nur auf der Anschauung der Farben- und Linienverhältnisse beruht. Erst dann

werde ich mir wohl dessen bewußt, was das Bild darstellt und passe mich geistig und körperlich dem Geschauten an. Neue Lust, die anders war wie die vorige. Ich kann dies nicht beschreiben; die erste war ein Bestandteil der zweiten; die letztere war durch die Verbindung mit dem Körperlichen anders gefärbt.

Versuchsanordnung.

Als Reiz werden einzelne Farbenflächen 8×12 cm groß dargeboten. Die allgemeinen Bedingungen sind die gleichen. Exposition drei Sekunden.

Vp. Sp.

38. Hellgrün: Angenehm. Lokalisation im Gehirn. Das Wegnehmen ist mir etwas unangenehm. — Bei diesem Versuch ist mir der Unterschied zwischen Gefühl und Empfindung gänzlich klar, wenn ich ihn auch nicht genau in Worten anzugeben vermag. Der Hauptunterschied ist der: Die Empfindung kann ich nicht eigentlich lokalisieren; das Gefühl ganz deutlich unter der oberen Schädeldecke, vorm Wirbel.

Reproduktionsversuch.

ad 38. Die Vorstellung ist nicht sehr deutlich. Sie ist nicht klar, sondern abgerissen und schwach. Das Gefühl ist kräftig vorhanden. Wenn die Vorstellung stärker wird, wird es auch das Gefühl. Die Vorstellung ist das primäre, zeitlich und ursächlich. Es ist große geistige Regsamkeit, geistige und körperliche Hebung gleichmäßig vorhanden. Es richtet sich dieses in jedem Augenblicke nach der Klarheit der Vorstellung.

Versuche betreffend den Wechsel von Lust und Unlust.

Vp. Meu.

NB. Als ihren Allgemeinzustand beim Beginn der Versuche gibt die Vp. an: In etwas verärgerter Stimmung.

Versuchsanordnung.

Ein einzelnes farbiges Feld wird eine Sekunde lang exponiert.

39. Rot: Entschiedenes Lustgefühl von etwas beruhigendem Charakter. Dieses schien mir durch die Qualität der Farbe ausgelöst zu sein — kirschrot — dann auch durch die ziemlich große Sättigung der Farbe. Auffallend ist, wie das Gefühl mit dem Abdecken der Farbe abklingt. Es ist eine ganz unbestimmte

Lokalisation der Annehmlichkeit, sehr diffus, teils im Kopf, teils in der Muskulatur der Brust und des Armes, etwa wie eine Erleichterung, eine Entspannung.

39a. Wiederholung: Im ganzen dasselbe, nur daß ich meine, daß das Verschwinden des Gefühls doch nicht so gänzlich ist, eine kleine Nachwirkung auf die Stimmung bleibt. Ich bemerke, daß die frühere Stimmung etwas ins Angenehme umgeschlagen ist, aber nur wenig.

39b. Wiederholung: Kaum etwas Neues, höchstens vielleicht eine Vorstellung dieser angenehmen Stimmung.

40. Blau: Im ganzen ein angenehmer Gefühlston. Ausgeprägt beruhigend. Auch hier ist ein ganz intensives Abklingen des Gefühls beim Zudecken zu bemerken und ein ganz geringes Nachbleiben einer Stimmung. Lokalisation teils in der Atemmuskulatur, teils in der tieferen Rumpfpartie, etwa im Magen.

40a. Wiederholung: Das auffallend Beruhigende und Ernste tritt jetzt stark hervor, so daß die Farbe mehr ernst als heiter erscheint. Auch davon bleibt eine gewisse Stimmung.

40b. Wiederholung: Jetzt ist der ernste Gefühlston fast ausschließlich vorhanden. Von Lust gar nichts mehr, eher Unlust.

Versuchsanordnung.

Rot und Blau werden nacheinander aufgedeckt, so daß jedes reichlich zwei Sekunden exponiert ist.

41. Der Wechsel im Gefühlston ist ein auffallender; vom Angenehmen zum eigentlich Strengen und Ernsten. Bei dem Blauen wird hier der Unlustcharakter des ernsten Gefühls sehr deutlich. Und ich meine, daß durch diesen Übergang von Rot zu Blau auch der Stimmungscharakter des Gefühls mehr zum Bewußtsein kommt, obwohl das Gefühl stark abklingt, sobald der Reiz verschwunden ist. Die Erregungswirkung der Lust, welche noch am meisten Gefühlscharakter hat, klingt am schnellsten ab. Der Stimmungscharakter bleibt. Man kann das Ganze aber auch als reines Intensitätsphänomen auffassen.

Versuchsanordnung.

Blau und Rot werden nacheinander aufgedeckt, so daß jedes reichlich zwei Sekunden exponiert ist.

42. Der Übergang war diesmal auffallender. Zunächst wird durch das Blau ein ziemlich schwacher Depressionszustand hervor-

gerufen und ein Gefühl ernsten Charakters. Dann ein jäher Übergang zu einem excitativen Lustgefühl bei der Darbietung des Rot. Es kommt eine gewisse Anhänglichkeit an das vorhergehende Blau stark zum Bewußtsein. Es ist deutlich, daß diese Lust jetzt den Charakter einer Stimmung hat. Das Erregende wird lokalisiert im Kopf und fast im ganzen Oberkörper. Ich habe die Empfindung des „Sichaufrichtens".

Versuchsanordnung.

Die Landschaft wird durch Gelatinefarben, die nahe vor die Augen gehalten werden, betrachtet. Man sieht Wolkenbildungen, durch welche die Sonne scheint. Exposition drei Sekunden, dann wird die Gelatinescheibe schwarz abgedeckt.

43. Rote Gelatinescheibe: Im Augenblick entwickelt sich sehr starkes, erregendes Lustgefühl. Sehr auffallend wurde beim Wegnehmen des Reizes eine Art von Erregung darüber bemerkt, daß der Reiz nicht länger dauerte. Die Ursache dafür ist das bestimmte Bewußtsein, daß eine angenehme Stimmung abgebrochen wurde, ehe sie sich recht entwickeln konnte.

43 a. Wiederholung: Es ist dieselbe Erscheinung. Ich glaube, daß die Unlust hier mehr durch die Überlegung hervorgebracht wurde als durch den Reizwechsel, obwohl dieser sicher dazu beiträgt.

Versuchsanordnung.

Die Landschaft wird durch Gelatinefarben betrachtet. Exposition drei Sekunden, dann wird die Gelatinescheibe nicht schwarz abgedeckt; die Vp. betrachtet die gewöhnliche Landschaft.

44. Rote Gelatinescheibe: Es ist im ganzen dasselbe, nur tritt hier beim Wechsel des Reizes etwas anderes ein. Das gänzliche Verdecken des Reizes erzeugt eine vielleicht intensivere Unlust als der Anblick der hellen Landschaft. Hier kommt flüchtig zum Bewußtsein, daß die Farblosigkeit etwas Faderes und Alltäglicheres hat als die rotgefärbte Landschaft. In beiden Fällen spielen offenbar Einfühlungen eine sehr geringe Rolle. Es ist mehr der direkte Faktor, die Farben als solche, welche die Gefühlswirkung hervorbringen. Das Ganze hat mehr den Charakter eines Gefühls als den einer Stimmung.

Versuchsanordnung.

Die Landschaft wird durch eine blaue Gelatinscheibe drei Sekunden lang betrachtet. Dann wird die Scheibe schwarz abgedeckt.

45. Das Gefühl hat einen unbestimmten Charakter. Die unerwartete Färbung der Landschaft ist angenehm. Dann kommt erst allmählich die Qualität der Farbe zur Geltung und diese blauen Wolken wirken schwach unangenehm. Beim Abdecken des Reizes wird durch den Reizwechsel gar keine bestimmte Gefühlswirkung hervorgebracht. Wohl durch die Überlegung, daß der Versuch nicht lange genug dauerte, eine gewisse Verstimmung.

45 a. Wdhlg.: Jetzt tritt die Unlust viel deutlicher hervor als vorher. Ich bin mit der Farbe nun schon bekannter. Sie hat etwas depressiven Charakter. Letzterer beruht ebenfalls mehr auf dem direkten Faktor als auf einer Einfühlung. Man hat beim Zudecken des Reizes deutlich das Bewußtsein, daß die Stimmungen und die Einfühlungen erst im Begriff sind sich zu entwickeln und das wird unangenehm empfunden.

Versuchsanordnung.

Die Landschaft wird durch eine blaue Gelatinscheibe drei Sekunden lang betrachtet. Dann Blick in die gewöhnliche Landschaft.

46. Hier ist der Gefühlscharakter der Unlust depressiv; dann deutlich Aufheiterung, lebhaftes Lustgefühl. Mit diesem Wechsel des Gefühls ist ein deutlicher Wechsel von Organempfindungen verbunden, deren Lokalisation jedoch nicht bestimmt gelingt. Die Landschaft erschien objektiv heiter, weil dieser düstere Charakter beseitigt war, und was merkwürdig ist, auch wesentlich heller.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson betrachtet die Landschaft nacheinander durch die rote und die blaue Gelatinscheibe. Die Exposition dauert je fünf Sekunden. Dann wird die Betrachtung der Landschaft unterbrochen dadurch, daß die Gelatinscheibe schwarz abgedeckt wird.

47. Sehr deutlich kommt hierbei der verschiedenartige Gefühlston der Farben zum Bewußtsein. Ich war überrascht bei dem Blau nicht größere Unlust zu fühlen. Es war als wenn die Stimmung des Rot sich bei dem Blau erhielt und erst unmittelbar gegen Schluß des Versuches arbeitete sich der düstere Gefühlscharakter des Blau hervor. Trotzdem besteht das ästhetische Urteil als etwas unabhängiges auch jetzt noch.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Diesmal findet der Wechsel von Blau zu Rot statt.

48. Der Stimmungswechsel kommt bedeutend mehr zum Ausdruck. Es ist, wie wenn die Unlust, die das Blau erregte, durch das Rot förmlich weggefegt würde. Hier tritt also sogleich der andere Gefühlscharakter ein.

48 a. Wdhlg.: Auch hier ist der Stimmungscharakter des durch das Rot hervorgerufenen Gefühls ein wenig gestärkt durch den Wechsel, jedoch nicht viel. — Es bleibt mehr Gefühl als Stimmung.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Die Exposition währt beliebig lang, bis eine gewisse Abstumpfung sich einstellt, zirka 25 Sekunden. Betrachtung der Landschaft durch die rote Gelatine-Gelatinscheibe. Dann schließen der Augen.

49. Hierbei ist zunächst deutlich, daß von vornherein eine erregende Lust herrscht, die sofort den Charakter einer bleibenden Stimmung trägt. Den Wechsel, der eigentlich zu erwarten ist, zwischen einem bloß sinnlichen Gefühl und einer Stimmung bemerke ich gar nicht. Die Stimmung wogt auf und ab, auch qualitativ. Zuerst etwas feurig Erregendes, das Feuer der rotgelben Farbe wirkt sehr stark auf die Stimmung ein. Dann treten allmählich Einfühlungen verschiedener Art hervor und zwar tragen diese zum Teil unmittelbaren Gefühlscharakter, zum Teil beruhen sie auf ziemlich deutlichen Vorstellungen. Man verlegt z. B. an diese lichtroten Ränder der Wolken förmlich etwas wie unmittelbaren Erregungscharakter. Es war eine Vorstellung, zum Teil ganz deutlich, von einem gewaltigen Brand, von einem Durchblick durch die Wolken in ein himmlisches Meer, in einen feurigen Himmel. — Ein Empfindungsphänomen fiel mir auf. Die Farbe verändert sich; das erregende Rot verliert sich und geht in einen rosa Ton über. Beim Schließen der Augen wirkt die Stimmung im gleichen Sinne sehr lange nach, so daß man sie förmlich eine Zeit lang durcherlebt. Deutlich bemerkt man eine Lokalisation in der Atemmuskulatur, eine Neigung zum Tiefatmen und zum Aufrichten des Brustkorbes, zur Anspannung der Halsmuskulatur; es ist gewissermaßen als wenn man sich heben wollte; es entsprechen dem Organempfindungen, die im wesentlichen das Gefühl sind.

Versuchsanordnung ist die gleiche. Nach dem Durchblick durch die rote Gelatinscheibe Blick in die Landschaft.

50. Im ganzen sind die Gefühlserlebnisse dieselben wie vorher. Das Rot auf den Gebäuden sah aus wie der Wiederschein des Feuers und die Wolken wie das Feuer selbst. — Ganz anders ist das Erleben beim Wegziehen des Reizes. Sogleich wird die Stimmung verdrängt durch ein Bewußtsein der Alltäglichkeit und Ernüchterung. Dann ein depressiever Zustand. Beides wird deutlich lokalisiert, namentlich in der Atemmuskulatur und im Magen. Diese Empfindungen machen den größten Teil des Gefühls aus, daneben nur die Veränderungen des Gesamtzustandes.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Durch die blaue Gelatinscheibe wird die Landschaft beliebig lange betrachtet. Dann werden die Augen geschlossen.

51. Sehr starke Unlust und Depression; förmlich etwas Bedrückendes. Die Wolken sind bleiern, sie werden schwer und schwerer und sinken herunter, während sie vorher beim Rot leicht und aufsteigend erschienen. Es verbindet sich damit eine Empfindung der Schwere in den Muskeln und etwas wie ein Zusammensinken des Oberkörpers und des Brustkorbes und eine Erschwerung der Atemtätigkeit, die sich vorübergehend bis zu einer Beklemmung steigert. Einfühlung aus der Vorstellung, daß die Wolken mir einen Regentag gegen Abend mit melancholischer Stimmung zu sein schienen. Die Melancholie des Abends und des Regentages kamen zusammen. Beim Schließen der Augen blieb die Stimmung bestehen.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Nach dem Durchblick durch die blaue Gelatinescheibe Blick in die Landschaft.

52. Der Stimmungscharakter war im großen und ganzen derselbe wie vorher, nur überkam mich eine Art Weltschmerzstimmung, zugleich die Wortvorstellung. Beim Wechsel tritt starke Erheiterung auf. Durch den Kontrast erscheinen die Wolken gelb. Wie ich deutlich bemerke, ist die Lokalisation ganz verschiedenartig und im entgegengesetzten Sinne. Jetzt: Neigung den Körper wieder zu heben, tiefer zu atmen, alles ist entgegengesetzt. Die Landschaft erscheint enorm viel heller durch den fröhlichen Gefühlston.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Die Landschaft wird nacheinander durch die rote und die blaue Gelatinescheibe betrachtet. Expositionszeit beliebig; es sind je zirka 15 Sekunden. Dann Schließen der Augen.

53. Erregender Charakter des Rot. Dies ist förmlich fesselnd und beim Übergang zum Blau kann die Unluststimmung deshalb nicht sogleich aufkommen. Erst allmählich wirkte das Blau depressiv. Ich kann nicht sagen, daß durch den Kontrast und den Wechsel die Unlust gerade gesteigert wurde; vielleicht gegen Schluß ein wenig, aber unbedeutend. Ich glaube fast, daß sie bis zum Schluß etwas schwächer wurde.

Versuchsanordnung ist die gleiche. Wechsel von Blau zu Rot.

54. Ähnlich wie vorher, nur viel deutlicher. Beim Übergang zum Rot sieht man, wie die Unlust sogleich verdrängt ist und man erleichtert ist. Ganz deutlich wird bemerkt, daß die Lust durch den Kontrast verstärkt ist. Diese Verstärkung durch den Kontrast nimmt stetig zu.

Allgemeine Bemerkungen zu den Versuchen.

39—54. Wenn ich zwischen den kurzen und den langen Expositionen vergleiche, bemerke ich, daß die langen alle durch Stimmungscharakter ausgezeichnet sind. Immer haben die Durchblicke durch die Gelatinescheiben, auch die kurz dauernden, mehr Stimmungscharakter als das Betrachten der begrenzten Farbenfelder. Das beruht einerseits äußerlich darauf, daß bei dem Durchblick das ganze Gesichtsfeld von der Farbe erfüllt ist, und die Stimmung der Farbe sich über die gesamten sichtbaren Objekte verbreitet. Die Stimmung hat die Tendenz sich im Bewußtsein auszubreiten und alles im Bewußtsein Vorhandene zu ergreifen, während der Gefühlston der Empfindung nur an der Empfindung zu haften scheint. Die Beziehung zum Ich ist bedeutend geringer. Doch ist bei diesen ersten Expositionen ein gewisses Stimmungselement fast immer vorhanden. Auch der Gefühlston der Empfindung hat die Tendenz zur Stimmung zu werden; es kommt aber nicht recht dazu, weil neben der begrenzten Empfindung sich zu viele andere Wahrnehmungsinhalte dem Bewußtsein aufdrängen, die eben nicht an diesem Gefühl teilnehmen.

Reproduktionsversuche.

ad 39. Deutliches Lustgefühl von beruhigendem Charakter. Beim zweiten und dritten Mal trat wohl immer mehr der beruhigende Charakter des Gefühls hervor. Diese ganze Erinnerung ist sicher in der Hauptsache eine Erinnerung mittels des Wissens von meiner Aussage. Es ist jedenfalls zum größten Teil eine

Reproduktion der Urteile. Eine schwache Spur des Gefühls lebt jedoch wieder auf. An die Farbenqualität erinnere ich mich sehr genau. Alles ist wohl mehr Vorstellung von dem Gefühl und diese besteht zum Teil in der Erinnerung an Organempfindungen, z. B. in der Muskulatur des Rumpfes und des Atems und in den Armmuskeln; das letztere weiß ich nicht ganz bestimmt. Dieser Zustand, nämlich diese Muskelempfindung tritt schwach wieder auf; aber in der ganzen Erinnerung war das Intellektuelle zeitlich immer das Erste. Es findet aber auch ein unmittelbares Wiederaufleben des Gefühls statt; dies ist ganz unzweifelhaft. Aber in diesem Moment wird eine besonders lebhafte Erinnerung an die Farbenqualität erreicht. Was hier das ursächlich primäre ist, kann ich nicht sagen. Ich habe die Überzeugung, daß das Gefühl selbst indirekt reproduziert wird als Inhalt einer Erinnerungsvorstellung. Diese Erinnerung ist jedoch keineswegs mit dem Bewußtsein ihres indirekten Charakters verbunden, sondern sie hat genau so den Charakter einer wirklichen Repräsentation des Gefühlserlebnisses durch die reproduzierte Vorstellung wie etwa die Erinnerung an ein Wahrnehmungsobjekt.

NB. In der Erinnerung war die Farbe etwas heller als in Wirklichkeit.

ad 40. Sofort tauchen die Aussagen in der Erinnerung auf, die ich beim Anblick des Blau gemacht habe, und zwar geht die Erinnerung in der Hauptsache aus von der Vergegenwärtigung des Blau, in etwa vielleicht auch von dem noch vorhandenen Gefühl. Ich weiß, daß ich die Aussage machte: es entstand ein mäßig angenehmes Lustgefühl von beruhigendem Charakter. Bei der zweiten Darbietung betonte ich mehr den ernsten Charakter, und ich fand dann, daß das Gefühl mehr Depression, Unlust und nicht Lust sei. Bei der dritten Darbietung eine Steigerung der Unlust. Hier sagte ich: Ernst, schwache, depressive Unlust.

Allgemeine Bemerkungen ad 39—40.

Ich erinnere mich noch sehr deutlich an den ärgerlichen Spannungszustand, in dem ich mich im Anfang der vorigen Stunde befand und besonders daran, daß die beruhigende Wirkung des Rot hauptsächlich daher kam, daß dadurch der Spannungszustand beseitigt wurde. Ebenso erinnere ich mich, daß die erste Darbietung des Blau deshalb einen schwachen Lustcharakter hatte, weil

dieser Spannungszustand noch nicht ganz geschwunden war. Dies Ganze war hauptsächlich eine Erinnerung im Sinne einer Reproduktion der ganzen Gefühlserlebnisse in Verbindung mit den sie begleitenden Empfindungen. Eine Reproduktion des Gefühls mittels Vorstellung, denn die Spannungszustände und ihre Lösung, die für den gestrigen Zustand charakteristisch waren und auch den Kern des Gefühlserlebnisses ausmachten, treten in keiner Weise wieder auf.

ad 41. Der Übergang bewirkte eine schwache Unlust, und ich war überrascht von der Schwäche der Unlust, die ich mir lebhafter vorgestellt habe. Dieses Erinnern ist ein rein vorstellendes. Ich durchlebe es nicht noch einmal als Gefühl, sondern nur in der Erinnerungsvorstellung und Erinnerung an die Urteile und Aussagen, die ich fällte. — Zuerst mache ich in der Erinnerung vorstellend diesen Gefühlsübergang noch einmal durch, wobei ich sowohl die Reize wie den Gefühlsübergang deutlich vorstelle. Das erste ermöglicht eine bestimmte Reproduktion der Aussage.

ad 42. Sehr deutlich sehe ich innerlich zuerst das Blau und dann das Rot und reproduziere vorstellend den Gefühlsübergang, wobei der Unterschied gegen den vorigen Fall, nähmlich die lebhafte Steigerung des heiteren, erregenden Lustgefühls beim Anblick des Rot durch das früher gesehene Blau sehr deutlich zum Bewußtsein kommt. Die Erinnerung erstreckt sich sowohl auf den Gefühlsübergang wie auf die Organempfindungen. Diese letzteren scheinen Empfindungen von erleichterter Atmung, vom Aufrichten des Brustkorbes, und Muskelempfindungen in der ganzen Rumpfpartie und in den Armen gewesen zu sein.

Allgemeine Bemerkungen ad 41—42.

Die Erinnerung an den Gefühlsübergang kommt mir vor wie ein starker Wechsel des Gemeinempfindens, und das Gefühl der Heiterkeit hat in der Erinnerung einen ziemlich deutlichen Stimmungscharackter. Ich bemerke deutlich, daß ein unmittelbares Wiederaufleben dieses Gefühlsüberganges nur ganz schwach anklingt, wenn ich gerade wieder einmal deutlich den Übergang von Blau zu Rot durchmache. Aber dieses unmittelbare Wiederaufleben des Gefühlsüberganges unterscheidet sich deutlich als ein außerordentlich schwaches und unbestimmtes Erlebnis von der sehr deutlichen vorstellenden Erinnerung an diesen Übergang.

ad 43. Primär steht vor dem Bewußtsein eine visuelle Erinnerung an die rotgefärbten Wolken, die bis ins kleinste Detail vorgestellt werden — ich könnte sie zeichnen — und an die sämtlichen übrigen Teile der Landschaft, die Häuser, Bäume u. s. w. Dieses Bild reproduziert die Erinnerung an die Aussage, daß ein lebhaftes Lustgefühl von erregendem Charakter ausgelöst wurde, und daß beim Verdecken des Reizes ein Ärger entstand, weil die Exposition nicht länger dauerte. Sogleich war das Bewußtsein vorhanden, daß damit die Entwicklung von Einfühlungen und einer Stimmung verhindert war. Diese Erinnerungen sind sehr lebhaft. Daneben lebt ganz schwach unmittelbar das erregende Lustgefühl wieder auf und unterscheidet sich wiederum sehr deutlich durch seine Schwäche und Unbestimmtheit von der Lebhaftigkeit dieser Erinnerungen. Diese lebhafte Erinnerung scheint mir eine Erinnerung an das Gefühl selbst zu sein; sie hat aber vorstellenden Charakter. Deutlich erinnere ich mich zugleich an Organempfindungen von erleichterter Atmung, von Hochstellen des Brustkorbes, Aufrichten des Körpers.

ad 45. Die ganze Erinnerung ist etwas unbestimmter als die vorige und zwar kommt das daher, daß das visuelle Bild der Landschaft bei diesen kurzen Durchblicken wenig deutlich war. Als zweites kommt zum Bewußtsein die Erinnerung an die Aussage: daß anfangs das Gefühl einen schwachen Lustcharakter trug und erst gegen den Schluß der Exposition eine depressive Unlust hervortrat. Auch in diesem Falle entstand eine Verstimmung beim Wegziehen des Reises dadurch, daß die Einfühlungen und Stimmungen sich eben erst zu entwickeln begannen. Auffallend ist, daß die ganze Reproduktion eine weniger sichere ist als die vorige. An Organempfindungen erinnere ich mich gar nicht.

ad 49. Sofort habe ich eine lebhafte visuelle Erinnerung an den Anblick der feurigen roten Wolken, der Bäume und Häuser. Dies bewirkt eine Erinnerung an die Aussage, und diese wird so gestützt durch visuelle Erinnerungen an die verschiedenen Stadien der Veränderung des Wolkenzuges und einer qualitativen allerdings schwachen Veränderung, die die Färbung anzunehmen schien. Diese schlägt etwas in Rosa um. — Jetzt tritt augenblicklich ein lebhaftes excitatives Lustgefühl auf, das sofort den Charakter einer heiteren Stimmung hat; es scheint, daß dies hauptsächlich daher kommt, daß alle Objekte im Gesichtsfelde an der roten Färbung teilnehmen. Die Stimmung hat einen eigentümlichen, sich über das Bewußtsein ausbreitenden Charakter. Sie ist verbunden mit

lebhaften Einfühlungen von erleichterter Atmung, Aufrichtung des Brustkorbes. Auch hierbei findet ganz vorübergehend, in solchen Augenblicken, in denen das Erinnerungsbild an die farbige Landschaft besonders lebhaft wird, ein unmittelbares Wiederaufleben des Gefühls und der Organempfindungen statt. Aber das ist sehr viel schwächer und unbestimmter als diese Erinnerungsvorstellung. Die Erinnerung erstreckt sich nicht nur auf die Aussage, die Worte, besonders auch sehr deutlich auf die Gefühle und Organempfindungen, wobei ich unter Gefühl wieder wesentlich den Gesamtzustand verstehe, in welchem ich mich beim Anblick der Farbe befinde. Ich erinnere mich ferner an Einfühlungsvorstellungen, die dabei eine Rolle spielten, wie die von einem Brand, einem Durchblick durch die Wolken in den feurigen Himmel, vom Wiederschein des Feuers an den Hauswänden. Ich erinnere mich ferner daran, daß beim Schließen der Augen die Stimmung im gleichen Sinne noch eine Zeitlang nachdauerte.

ad 50. Kontrastierende Gefühle von Langweiligkeit, Alltäglichkeit und Nüchterheit der Landschaft. Auch das ist wesentlich nur in der Erinnerung vorhanden.

ad 51. Ich habe sofort ein deutliches visuelles Bild von den bleifarbenen Wolken und dem eigentümlichen roten Charakter hellerer Partien. Dies reproduziert die Aussage: Es entsteht eine Stimmung von depressivem Unlustcharakter mit sehr charakteristischen Organempfindungen von Schwere in den Muskeln, von gehemmter Ahnung, förmlicher Beklemmung, von einem Zusammensinken des Brustkorbes und der ganzen Körperhaltung. Ich habe zugleich Erinnerungen an dies Gefühl und an die Organempfindungen. Das Kausalverhältnis festzustellen ist sehr schwer. Es wird mir deutlich, daß diese Erinnerungen ganz unabhängig neben der Reproduktion der Aussage auftreten; über den ursächlichen Zusammenhang läßt sich nichts aussagen. Wahrscheinlich stützt das eine das andere, beides sich gegenseitig. — Dann habe ich Erinnerungen an Einfühlungen, z. B. die Wolken tragen den Charakter einer bleiernen Schwere, und die Landschaft wird als Regenlandschaft gedeutet mit einer melancholischen Abendstimmung. Die Stimmung hat etwas weltschmerzlichen Charakter. Daneben ist wieder ganz deutlich eine unmittelbare Erneuerung der Unlust und der Organempfindungen vorhanden, die sich deutlich durch ihre Schwäche und Unbestimmtheit von

der lebhaften Erinnerung an den ganzen Prozess unterscheidet. Beim Schließen der Augen dauerte die Unlustbestimmung noch an.

ad 52. Sehr deutlich erinnere ich mich an die lebhafte Aufheiterung des Gefühls und die Entstehung des Kontrastgefühls, das in allen Punkten die entgegengesetzten Eigenschaften zeigte. Dies Kontrastgefühl lebt ganz schwach unmittelbar wieder auf, was sich von der Lebhaftigkeit der Erinnerung wieder deutlich unterscheidet.

ad 53. Eine Aussage ist erst möglich, nachdem ich visuell den Übergang vorgestellt habe. Dann bleibt die Erinnerung immer noch unbestimmt. Ich erinnere mich deutlich, daß ich überrascht wurde dadurch, daß das Lustgefühl noch eine Zeit lang andauerte und die Unluststimmung erst allmählich aufkam. Diese Erinnerung tritt unabhängig von der Reproduktion der damaligen Aussage direkt im Anschluß an die visuelle Reproduktion des Überganges von der einen Farbe zur anderen auf. Hier ist die Erinnerung an die Aussage das Sekundäre. — Sie ist wohl immer das Secundäre.

ad 54. Es wird mir deutlich leichter, diesen Übergang vorzustellen als den vorigen, namentlich das dabei hervortretende Gefühlserlebnis. Die Erinnerung an diese sehr lebhafte Stimmung, den heiteren Charakter der Lust beim Anblick des Rot trat sogar auf, ohne daß der Übergang von dem Blau zum Rot vollkommen vorgestellt wäre. Überhaupt erinnere ich mich nur dunkel dabei an den Anblick des Blau-violett, dagegen sehr lebhaft an das Auftauchen des Rot und den heiteren Gefühlston. Diese Erinnerung ist wieder sehr lebhaft. Es findet jedoch keinerlei entprechendes, unmittelbares Wiedererleben dieses Gefühlsüberganges statt.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson betrachtet die Landschaft nacheinander durch die rote und blaue Gelatinescheibe. Die jeweilige Exposition währt beliebig lang.

NB. Zwischen diesem Versuch und den eben geschilderten liegt ein Zeitraum von etwa fünf Wochen.

55. Das Sehen durch die Gelatinetafel bringt eine ganz ausgeprägte Stimmung mit sich. Man fühlt eine gewisse Grundstimmung in die Landschaft hinein. Bei der roten Farbe ist dies etwas stark Erregendes, excitative Lust. Es treten auffallend viele

Erinnerungen, Vorstellungsgruppen auf, durch die man sich die Landschaft zu versinnbildlichen sucht. Zuerst hatte ich den Eindruck eines großen Brandes, der bei Nacht den Himmel mächtig rötet. Die Wolken sind vom Feuer gerötete Rauchwolken. Diese Vorstellungen brachten dann auch eine entsprechende Stimmung mit sich: schrecklich schön. Dann wurde die Stimmung ruhiger, behielt jedoch einen ähnlichen Charakter. Dann hatte ich den Eindruck einer sonnigen Landschaft. Es ist dies wohl eine Interpretation meiner Stimmung, eine Vorstellung, die man einführt, um sich selbst die Stimmung klar zu machen. Dann wechselt diese Vorstellung ab mit dem Eindruck eines schönen Morgenrots; im Ganzen bleibt stets der heitere Charakter vorherrschend. — In optischer Hinsicht hatte ich kaum die Wahrnehmung, daß die Farbe sich abschwächte. Der erste Anblick allerdings war noch stärker, dann war er gleichbleibend. — Der Stimmungswechsel ist so enorm, daß eine Depression eintritt. Das Unlustgefühl macht sich nicht augenblicklich geltend, sondern man merkt deutlich, daß einen Augenblick die erregende angenehme Stimmung sich zu erhalten sucht und behagt, und es dauert einige Zeit, bis sie durch die Blau-Stimmung verdrängt wird. Dann habe ich den Eindruck einer Regenlandschaft. Das Ziehen der Wolken wird als Regenwetter gedeutet und verstärkt die Unlust. Das Blau schwächt sich ab, und die Unlust wächst. Schließlich Stimmung eines langweiligen Regennachmittags.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Versuchsperson blickt nacheinander durch eine rote und eine gelbe Gelatinescheibe auf die Landschaft. Exposition beliebig lange.

Vp. Sp.

56. Das Rot war angenehm, das Gelb unangenehm. Das Aufhören des Rot wirkte ebenfalls unlustvoll. Beides waren jedoch verschiedene Arten der Unlust. Die erste Unlust kann ich nur als „dumpf“ bezeichnen; sie stand noch ganz unter dem Einfluß der vorherigen Luststimmung. Die erste Stimmung blieb noch eine Zeitlang im Bewußtsein; sie blieb sich qualitativ genau gleich und wurde zuletzt zu einem schwachen Abbild. Ich hatte also zuerst Unlust über das Verschwinden des Rot; dann wurde diese Unlust durch die schwache Lust verdrängt. Ob beide zu gleicher Zeit im Bewußtsein waren, kann ich nicht sagen. Aber die Unlust über das Gelb war gleichzeitig mit der schwachen Lust. Die

durch das Gelb hervorgerufene Unlust wandelt sich allmählich in ein Lustgefühl um. Das schwache Lustgefühl von vorhin schwand allmählich.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Gelatinefarben sind — in dieser Reihenfolge — Rot—Grün.

57. Das durch Rot hervorgerufene Gefühl ist angenehm. Genauer kann ich es nicht bezeichnen. In diesem Gefühl kann ich eine Veränderung nicht konstatieren. Es wirkt bis zum Übergang. Beim Übergang war Lust und Unlust ganz gleichzeitig. Die Lust und Unlust sind im Bewußtsein von der Vorstellung deutlich zu trennen. Die Unlust über das Verschwinden des ersten Reizes wurde verstärkt durch das Eindringen eines fremden, seinerseits unangenehmen Elementes ins Bewußtsein. Als mein Auge sich an die neue Farbe gewöhnt hatte, verschwand die Unlust. Jetzt habe ich schwache Lust, fast Indifferenz.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Gelatinefarben sind Rot—Violett = Indigo.

58. Während der Wirkung des ersten Reizes Lust und schwache Erregung. Beim Wechsel selbst war mein Bewußtsein gar nicht in Tätigkeit. Das erste, was dann in mir vorging, war, daß ich unwillkürlich meine ganze Aufmerksamkeit auf das Entschwundene konzentrierte. Ich war nicht imstande zu denken, bis die Tätigkeit meiner Sinnesorgane mich zwang, mein Bewußtsein mit dem zweiten Reiz zu beschäftigen. Dies löste ein Gefühl angenehmer Stimmung aus. Die Stimmungen waren qualitativ verschieden. Genaueres kann ich nicht angeben.

Versuche mit akustischen Reizen.

Versuchsanordnung.

Die Versuche finden am Klavier statt. Die Versuchsperson sitzt dem Klavier abgewandt mit geschlossenen Augen. Ein disharmonischer Akkord: *as, h, es, f* wird plötzlich stark angeschlagen.

Vp. K.

59. Es wurde nur körperlich durch starkes Zusammenzucken reagiert. Gefühlsmäßig erst dann und zwar ziemlich schwach. Zweifellos war das Körperliche das frühere.

Versuchsanordnung.

Ein Akkord, mit der Linken *d, fis, a, d,* mit der Rechten *fis, a, d,* wurde drei Sekunden angehalten, dann plötzlich abgebrochen; dann zwei Sekunden Pause. Hierauf wurde die Disharmonie *as, h, es, f* für zwei Sekunden angeschlagen.

60. Deutliche Lust, starke Organempfindungen im Halse und im oberen Rücken. Dann ein kräftiger Ruck, der sich auch in der Kehle bemerkbar macht. Diese Unlust ist wohl mit Organempfindungen identisch. Nachher beim Erklingen der Disharmonie neue Unlust, nachdem Organempfindungen vorausgegangen waren. Ich möchte diese Unlust eine hämmernde nennen. Sie schwillt sehr schnell auf und ab; es ist fast ein Vibrieren. Die erste Unlust fühlte ich gewissermaßen als eine innere Leere und als ein Widerstreben. Sie zeigte keine Auf- und Abschwellungen.

Reproduktionsversuch.

ad 60. Das Gefühl wird lediglich an Hand des Wissens und der Organempfindung reproduziert. Ich bin nicht sicher, ob es dasselbe Gefühl ist. Über den Unterschied der beiden Unlustgefühle habe ich völlige Klarheit.

Versuche über den Wechsel von Stimmungen.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Musikstücke entgegengesetzten Charakters, in der Regel eine freudig erregende und eine schwermütige Weise, werden in unvermittelter Aufeinanderfolge zum Vortrag gebracht.

61. „Husarenritt“ — „Zigeunerkind“.

Der Unterschied zwischen Vorstellung und Gefühl wird hier sehr deutlich. Beim Anhören des zweiten Stückes wird zunächst ein Gefühl nicht ausgelöst, dies scheint mir jetzt unmöglich, wohl aber ist eine ästhetische Billigung vorhanden. Mir fällt auf, daß ein Streben in diesem Moment gänzlich ausgeschlossen ist. Die angenehme Stimmung des ersten Musikstückes ist mir noch unmittelbar gegenwärtig ohne eine gleichzeitige Vorstellung. Beide Stimmungen sind jetzt zu gleicher Zeit im Bewußtsein.

62. „Es geht bei gedämpfter Trommel Klang.“ — „Mein Schatz ist ein Reiter.“

Beim Übergang ist sogleich das Lustgefühl in mir vorhanden. Die körperlichen Empfindungen kann ich vom Gefühl nicht trennen; ob beides identisch ist, vermag ich nicht zu sagen.

63. „Am Meer.“ — „Tonkinoise.“

Das erste Stück löste ein Gefühl von starkem Empfindungscharakter aus, das zweite wirkte angenehm durch das harmonische und rhythmische Verhältnis der Töne. Zugleich bewirkte es Unlust, da die ausgelösten Empfindungen der vorhergehenden Stimmung widersprachen. Lust und Unlust waren zugleich. Die Unlust nahm zu. Auffallend ist, wie das Gefühl losgelöst vom Streben erscheint. Es ist ein Streben vorhanden und zwar noch im Sinne der ersten Stimmung.

64. „Hohenfriedberger Marsch.“ — „Der Eichwald brauset“.

Die verschiedenen Stimmungen sind körperlich verschieden begründet. Die Lust bei beiden scheint mir unmittelbar durch irgend welche Kraftäußerung, eine Betätigung, hervorgerufen zu sein. Dann nehme ich Strebungen wahr, in dem Zustande zu bleiben, in dem ich mich gerade befinde.

Versuchsanordnung.

Anschlagen eines Akkordes, mit der Linken *d, fis, a, d*, mit der Rechten *fis, a, d*, der in 20 Sekunden ausklingt.

Vp. Sp.

65. Von Lust und Unlust kann ich im ersten Augenblick nichts bemerken. Die Empfindung ist sehr wuchtig. Allmählich, mit dem Verklingen des Tones, tritt die Empfindung mehr zurück und das Gefühl in den Vordergrund. Ich habe Organempfindungen in der Brust, die sich nach allen Seiten verteilen, besonders zu den Oberarmen hin. Dann tritt mit dem Bewußtsein der Schwächung des Gefühls eine Änderung im Atem ein. Sobald ich das Gefühl der Lust habe, wird der Atem schneller und leichter. Das Lustgefühl stieg bis zuletzt. Die Veränderung im Atem ging parallel. Die Einwirkung auf die Sinne glich einer schwachen Schreckwirkung. Das Gefühl jedoch war ganz gleichmäßig. Wenn ich die Aufmerksamkeit intensiv auf das Gefühl konzentriere, so wird dieses stärker.

65 a. Wdhlg.: Sobald der Ton verklingt, etwa im letzten Drittel, macht sich eine Erregung geltend, die nicht als Lust bezeichnet werden kann. Es ist schwache Unlust. Diese Unlust ist begründet im Verschwinden des Tones. Die Lust und Unlust sind gleichzeitig.

65 b. Wdhlg.: Lust und Unlust sind gleichzeitig wie eben. Zeitweise drängt sich die Unlust vor. Es ist ein Zustand der zunehmenden Aufmerksamkeit, der zum Bewußtsein kommt. Es liegt hierin etwas wie Spannung. Ich schwanke, ob ich es der Spannung gleichsetzen soll oder nicht. Die Spannung beeinflußt die Atembewegungen. Die Organempfindungen (nicht die visuelle Empfindung), sind unbedingt zuerst vorhanden; dann erst die Lust und Unlust.

Versuchsanordnung.

Anschlagen der Disharmonie *as, h, f, es*, die in 20 Sekunden ausklingt.

66. Die Organempfindungen in der Brust tragen schon unmittelbar den Charakter der Unlust. Mit dem allmählichen Verschwinden des Tones kam zeitweise, sobald ich mit dem Tone vertraut war, ein gewisses Lustgefühl auf, das bald wieder dem Unlustgefühl Platz machte. Die Lust war vielleicht auch intellektuell dadurch bedingt, daß ich dachte, die Unlust wird sogleich aufhören.

Versuchsanordnung.

Anschlagen des Akkordes, mit der Linken *d, fis, a, d*, mit der Rechten *fis. a, d*, der in 20 Sekunden ausklingt.

Vp. Mey.

67. Der Wunsch, der Ton möge nicht aufhören, nahm stetig zu. Es ist ein Gefühl fast wie Spannung. Organempfindungen unter dem rechten und linken Scheitelbein, nachher in der Brust. Diese Organempfindungen sind nur schwach angenehm, fast indifferent. Besonders deutlich wird dies, als der Akkord eine zeitlang andauert und die Spannung zunimmt. Im ganzen war das Gefühl aber lustbetont.

Versuchsanordnung.

Derselbe Akkord wird drei Sekunden angehalten, dann plötzlich abgebrochen.

68. Lebhaftes Gefühl der Lust. Dieses kehrt sich, sobald der Ton aufhört, sogleich in das Gegenteil um; ich empfinde positive Unlust. Ich habe keine Organempfindung.

Versuchsanordnung.

Derselbe Akkord wird nach drei Sekunden plötzlich ab-

gebrochen; hierauf zwei Sekunden Pause. Dann drei Sekunden lang Erklingen der Disharmonie: *as, h, f, es.*

69. Die beiden Unlustgefühle sind nur quantitativ verschieden.

Versuchsanordnung.

Es wird ein Lied gespielt: „Ich bin ein Preuße". Am Schluß des Liedes erklingt statt des Endakkordes die Disharmonie: *es, fis, as, b.*

70. Ich habe Organempfindungen und „psychische Unlust". Über das Verhältnis beider kann ich nichts Bestimmtes aussagen; beides kann ich nicht trennen.

Reproduktionsversuche ad 67—70.

Ich erinnere mich an die Empfindungen und an das Gefühl. Dieses ist noch in mir wach; es wird allerdings zuerst durch die Vorstellung des Tones hervorgerufen, ist dann also zuerst ein neues Gefühl, das sich mit Bestandteilen des alten Gefüls vermengt. Das alte Gefühl ist noch nicht gänzlich erloschen.

Reproduktionsversuch.
12 Sekunden nach Anhören der „Tonkinoise".

ad 71. Will ich das Gefühl genauer bestimmen und aufmerksam betrachten, so kann ich es nur, indem ich die Takte und die Tonfolge reproduziere.

Vp. Meu.

72. Die herrschende Stimmung vor dem Versuch war die einer starken depressiven Unlust, hervorgerufen durch einen sehr unangenehmen Brief. Ich schlug nacheinander mehrere Akkorde auf einem Klavier an, die mir für gewöhnlich sehr angenehm sind und großes ästhetisches Wohlgefallen erregen. Unmittelbar vorher machte sich bei dem Gedanken an diesen Versuch mit musikalischen Reizen ein intensiver Widerwille gegen diese Versuche geltend, in der Erwartung, daß diese Reize zu meiner Stimmung gar nicht passen würden. Sobald ich den ersten Akkord anschlug, war im ersten Moment das ästhetische Urteil ganz in der gewöhnlichen Weise vorhanden: „Dieser Akkord ist schön." Dies Urteil erregte eine gewisse Lust. Zugleich aber war die Unlust wie eine Unterströmung im Gefühlsleben vorhanden.

Und nun begann ein Kampf zwischen der Unlust, die durch den Widerwillen gegen diesen akustischen Reiz hervorgebracht

wurde, und der Lust an dem Akkord. Der Widerwille behielt schließlich die Oberhand. Es ist nicht bloß das ästhetische Urteil, das vorübergehend Lust erregt, sondern auch im Moment des Anschlages der übermächtige Eindruck des Sinnesreizes selbst; dieser bringt Lust mit sich, die zunächst die Unluststimmung verdrängt zu haben scheint. Aber unmittelbar darauf macht sich das Bewußtsein geltend, daß die Unluststimmung doch noch als Unterstimmung vorhanden war. — Beim Verklingen des Akkordes mißfiel mir auch der Ton selbst, und die beiden Unlustursachen verstärkten sich zu einer intensiven Depression.

Mehrfache Wiederholung: Die Stimmung wurde allmählich verändert in dem Sinne, daß fortwährend beim Erklingen der Akkorde Lust und Unlust zugleich vorhanden zu sein schienen, aber die Lust allmählich das stärkere Gefühl wurde. Dabei war zwar deutlich ein Alternieren der Aufmerksamkeit zwischen dem vorhandenen Lust- und dem Unlustinhalt zu bemerken, nicht aber ein eigentliches Alternieren des Gefühls; beide Gefühle bestanden nebeneinander und wogten nur an Intensität wechselnd auf und ab. Als plötzlich der Gedanke hinzutrat, daß diese Versuche geeignet seien die unangenehme Stimmung zu beseitigen, bekam allmählich die Lust ganz die Oberhand, wobei jedoch noch eine schwache Unterströmung der Unluststimmung anzudauern schien. — Dieses Kämpfen der Gefühle ist deutlich als ein Kampf verschiedener Organempfindungen spürbar und scheint sich inhaltlich mit diesem so zu decken, daß der ganze Gefühlszustand in den wechselnden Komplexen von Organempfindungen besteht. Körperlich macht sich dieser Kampf namentlich geltend im Atem, im Magen und im Darm und ein wenig auch in zahlreichen Muskelgruppen des Rumpfes und der Atemmuskulatur, auch in einem Wechsel des Blutandranges nach dem Kopfe. Daneben war nur noch ein Auf- und Abwogen von Spannung und Entspannung vorhanden. Die Spannungen schienen durch den Unlustzustand hervorgerufen zu sein, die Entspannungen durch Überlegung und durch die Reize.

Versuche betreffend den Vergleich verschiedener Lustgefühle.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson betrachtet die Landschaft durch eine rote Gelatinescheibe zwei bis drei Sekunden.

Vp. H.

73. Durch das starke Rot wurde ein lebhaftes Lustgefühl hervorgerufen. Es war ein ganz rein psychisches Gefühl. Ich atmete bedeutend schwächer; ich glaube das Lustgefühl nun doch lokalisieren zu können. Der Magen zog sich ein; ich empfand im Rumpf eine Bewegung nach innen, eine Hebung. Je länger das Gefühl dauerte, desto schwächer wurde es.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl und hat die Augen geschlossen. Sie läßt ein Stück Zucker anf der Zunge zergehen. NB. Der Versuchsperson ist im allgemeinen Zucker widerwärtig.

74. Ich habe ein Gefühl der Lust, das sehr eng mit der Empfindung verknüpft ist. — Trotzdem habe ich das Bewußtsein, daß ich diese Empfindung nicht länger und öfter haben möchte. — Das durch die Farbe hervorgerufene Gefühl ist mehr „geistig".

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl und hat die Augen geschlossen. Es wird ein Gedicht komischen Inhalts vorgelesen: „Gekränkte Unschuld" von Anna Ritter.

75. Die Lust an und für sich ist dieselbe wie die bei der Empfindung des Rot, aber nicht dieselbe wie bei der Empfindung des Süßen.

Reproduktionsversuche ad 73—75.

Ich erinnere mich in dieser Reihenfolge an die Versuche, an den Versuch mit Zucker, an den mit dem Gedicht und an den mit der Farbe als Reiz. — Sobald ich die Vorstellung habe, empfinde ich mit der Zunge die Größe und die Form des Stückes Zucker. Ich habe dann sogleich ein Gefühl, und zwar ist dies jetzt nicht angenehm. — Die Reproduktion der durch das Gedicht hervorgerufenen Lust ist möglich. Dabei erinnere ich mich im Augenblick nicht des Gedankenganges des Scherzes. Dies ist ein reines Gefühl, ganz ruhig und gleichmäßig. Es ist mir jetzt, als ob ich sogleich lachen müßte. Ich habe nunmehr eine Vorstellung von dem Erzähler.

Vp. Sp.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Als Gefühlsreiz dient die Erinnerungsvorstellung von einer griechischen Statue.

76. Die Vorstellung ist sehr klar. Diese Klarheit ist ein wesentlicher Faktor des Lustgefühls. Von Organempfindungen habe ich gar nichts bemerken können.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson läßt ein Stück Zucker langsam auf der Zunge zergehen.

77. Das Vorstellungsleben ist gänzlich ausgeschaltet. Auch wenn ich versuche das rein geistige Gefühl der Lust für sich zu betrachten, liegt hierin immer noch etwas von dem Körperlichen. — Auch von den Organempfindungen abgesehen glaube ich, daß das geistige Gefühlserlebnis qualitativ gänzlich anders ist wie die eben erlebte Lust.

Reproduktionsversuche.

ad 76. Zuerst hatte ich, wenn auch unklar, die Vorstellung. Ohne diese ist das Gefühl nicht möglich. Wohl kann ich sie dann später beiseite stellen. Es ist bestimmt dasselbe Gefühl wie gestern. Wenn ich meine Aufmerksamkeit auf das Gefühl konzentriere, bemerke ich, daß der Atem etwas schneller, aber auch leichter geht. — Wenn ich versuche mir das Gefühl ohne die Vorstellung ins Bewußtsein zu rufen, bringen schon die ersten Regungen des Gefühls eine dunkle Vorstellung mit sich, etwa: den Marmorblock, aus dem sich allmählich das Bild losschält.

ad 77. Ich erlebe ein ganz neues Lustgefühl, das allerdings vermischt ist mit Bestandteilen des alten. Daß das Gefühl ein anderes ist, sehe ich auch daran, daß das Vorstellungsleben sich ganz anders verhält; die Vorstellung ist diesmal besonders aktiv. — Aber auch diesmal muß ich sagen, daß diese Lust zur vorhergehenden, durch die Vorstellung hervorgerufenen, in starkem Gegensatz steht. Das Verhältnis der Vorstellung zum Gefühl ist ein ganz anderes wie das der gestrigen Wahrnehmung.

Vp. Mey.

Versuche betreffend den Vergleich verschiedener Lust- und Unlustgefühle.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson läßt ein Stück Zucker langsam auf der Zunge zergehen.

78. Zuerst habe ich nur die Geschmacksempfindung auf der Zunge; je mehr der Zucker sich auflöst, desto mehr verbreitet sich die Empfindung nach hinten und über den ganzen Mund. Die Lust nimmt langsam zu. Organempfindungen bemerke ich nicht. Die Empfindungen sind vom Gefühl klar zu scheiden.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson zerbeißt ein Pfefferkorn und behält das zerkleinerte Korn etwa 15 Sekunden im Munde.

79. Die Unlust äußert sich nur im Widerstreben.

Versuchsanordnung.

Einige Tropfen Veilchenparfüm werden in ein Tuch gegossen. Dieses wird der Versuchsperson 10 Sekunden lang unter die Nase gehalten.

80. Das Lustgefühl nimmt fortwährend zu. Zugleich erwächst der Wunsch, den Geruch möglichst lange wahrzunehmen. Es wirkt fast unangenehm, daß ich es nicht mehr recht empfinde, weil ich gesättigt bin. Organempfindungen außer in der Nase in der Brustmitte. Körperliches und Geistiges ist genau zu scheiden. Das Geistige ist später. Das Streben zeigt sich erst am Schluß; während das Lustgefühl stark ist, kommt man nicht dazu, das ganze Bewußtsein ist in Anspruch genommen.

Versuchsanordnung.

Ca. 10 g Kampfer werden der Versuchsperson unter die Nase gehalten, bis die Versuchsperson das Fortnehmen des Kampfers veranlaßt.

81. Ich habe Unlust, die immer stärker wird, ein Zittern in den Augen. Die Unlust war so stark, daß ich das Geistige und Körperliche nicht trennen konnte.

Über die Vergleichung der verschiedenen Gefühlszustände ist zu bemerken:

Zwischen dem rein psychischen Erleben nach der Applizierung des Pfeffers und des Kampfers kann ich einen Unterschied nicht feststellen. Betreffend die durch Zucker und den Veilchengeruch hervorgerufenen Gefühle habe ich keine Gewißheit; ich kann eine bestimmte Aussage nicht machen. Der Geruch wirkte stärker auf das Gefühlsleben ein als der Geschmacksreiz.

Versuchsanordnung.

Aufsetzen einer Daumenschraube auf den kleinen Finger der rechten Hand. Dauer ca. 10 Sekunden.

82. Starke Unlust. Ich lokalisiere das Gefühl im Kopf, jedoch nur auf der rechten Seite. Sonst nichts Besonderes.

Vp. H.

Versuchsanordnung.

Als Reiz dient Pfeffer. Die Anordnung ist im übrigen wie bei 79.

83. Eine Unlust ist vorhanden, wenn auch nur sehr schwach. Diese ist rein körperlich und hängt mit der Bitterkeit der Geschmacksempfindung auf engste zusammen. Ich bemerke zunächst ein Bestreben, die Empfindung möglichst aufzuheben, nachher ein Bemühen die Unlust zu neutralisieren. Dies war unmöglich Die Unlust war ohne Körperliches in keiner Weise zu denken.

Versuchsanordnung.

Als Reiz dient Kampfer.

84. Ich hatte ein Gefühl der Unlust, nicht sehr stark, doch stärker wie beim ersten Versuch. Eine kleine Erregung machte sich dabei bemerkbar. Es war ein qualitativer Unterschied zwischen dieser und der Geschmacksunlust. Diese Unlust war mehr psychisch wie die vorhergehende. Sie war aber auch stärker. — Beim ersten Versuch ließ ich die Unlust auf mich wirken, während ich beim Kampfer innerlich wiederstrebte. Ich habe Organempfindungen in der Atemmuskulatur, den Trieb tief zu atmen und trotzdem die eingeatmete widrige Luft schneller auszustoßen.

Versuchsanordnung.

Als Reiz dient eine Farbentafel, die von der Versuchsperson vorher als häßlich bezeichnet war. Exposition 8 Sekunden; dann schließt die Versuchsperson die Augen.

85. Unlustgefühl. Dieses war geistig. Lokalisation hauptsächlich im Kopf, vorn über der Stirn. Die Farbe war einerseits nicht hell genug, andererseits nicht genug gesättigt. Es war ein Gefühl ähnlich dem durch eine Dissonanz hervorgerufenen. Das Gefühl war körperlich äußerst schwach, fast rein geistig. Auch das Geistige war nicht dem bei den vorigen Versuchen gefühlten Geistigen gleich. Das vorhergehende schien vom Körperlichen zum

Geistigen überzugehen, während es hier umgekehrt war. Je länger ich diese Farbe betrachtete, um so mehr stellte sich schließlich eine gewiße Erregung ein. Während derselben stets Richtung der Aufmerksamkeit auf die Vorstellung von der Farbe.

Versuchsanordnung.

Während die Versuchsperson mit geschlossenen Augen auf dem Stuhle sitzt, wird unvermutet eine Knallbombe zur Explosion gebracht.

86. Chok in den Atmungsorganen, starkes Herzklopfen. Soviel ich weiß, war die Unlust sogleich nach der Empfindung vorhanden. Diese war wohl das zeitlich erste. Etwas später erst das Herzklopfen und die Beeinflussung des Atems. Durch dieses körperliche Empfinden wurde die Unlust verstärkt. In demselben Augenblick, als der Schall bemerkt wurde, empfand ich, da meine Aufmerksamkeit bis zu diesem Augenblicke auf die Unlust und die Vorstellung der Unlust erregenden Farbe konzentriert war, plötzlich ein überraschendes Flimmern in dieser ockergelben Farbe vor den Augen. Es ist dies eine Empfindung ähnlich, wie wenn man einen Schlag auf das Auge erhält und glaubt rotes Licht zu sehen.

Versuchsanordnung.

Als Reiz dient der sich gleichbleibende Ton einer elektrischen Stimmgabel. Der Ton ist von ziemlicher Stärke.

87. Die Unlust war mit einer Art Erregung verbunden, vielleicht war sie mit dieser identisch. Es war nicht dieselbe Unlust wie etwa beim Hören einer Dissonanz. Die Unlust war geistig ziemlich stark betont, jedoch auch körperlich. Als ich den Kopf vornüber beugte, konnte ich ein Zittern durch den ganzen Körper bemerken. Mit der durch die Farbe hervorgerufenen Unlust, hat die jetzige wohl etwas gemein, aber dasselbe ist auch das rein psychische hier und dort doch nicht. Die Lokalisation ist diffus im ganzen Kopf.

Versuchsanordnung.

Aufsetzen einer Daumschraube auf den kleinen Finger der rechten Hand. Dauer ca. 10 Sekunden.

88. Ziemlich kräftiger Schmerz, starke Unlust. Das Gefühl weist eine Ähnlichkeit auf mit der beim Pfeffer und Kampfer empfundenen Unlust. Doch ist es dieser nicht gleich. Das Gefühl ist jetzt mehr geistig. Organempfindungen: in der Magengegend, Zuckungen in dem eingeklemmten Finger.

Reproduktionsversuche ad 83—88.

Die Reihenfolge in der Erinnerung ist Knall, Pfeffer, Kampfer, Ton der Stimmgabel, Farbe. Die Erinnerung ist wesentlich Vorstellung. Diese hat jedoch kein Gefühl zur Folge, wohl habe ich die Gefühle noch alle unmittelbar in der Erinnerung. Ich kann wohl das Gefühl an Hand der Vorstellung reproduzieren, aber auch dieses gelingt nicht besonders gut.

Versuche betreffend den Vergleich verschiedener Unlustgefühle.

Versuchsanordnung.

Als Gefühlsursache wirkt das Lesen eines Zeitungsartikels, der fast in jedem Satz die unglaublichsten logischen Fehler und falsch angewandte Fremdworte enthält.

Vp. Sp.

89. Rein psychische Unlust, wenn es sich um eine verfehlte Gedankenverbindung handelt. Ich lokalisiere die Unlust im Gehirn. Ganz andere Unlust habe ich, wenn mir ein solch geistreicher Ausdruck begegnet. Lokalisation in der Brust und den benachbarten Muskelgruppen. Diese Unlust ist auch, wenn ich vom Körperlichen zu abstrahieren versuche, gänzlich anders. Vielleicht ist dies darin begründet, daß ich einmal selbst tätig sein muß, das andere Mal der Gefühlsreiz unmittelbar geboten wird.

Versuchsanordnung.

Als Gefühlsursache wirkte die Vorstellung unästhetischer, ekelerregender Vorgänge.

90. Ich empfinde lebhafte Unlust, die ich nicht im Gehirn, sondern im Schlund lokalisiere. Die Unlust verstärkte sich in drei oder vier Stufen. Ich kann die Unlust von den Organempfindungen sehr scharf trennen! Dies steht in jeder Hinsicht klar vor mir. Weiteres kann ich nicht aussagen.

Reproduktionsversuche ad 89—90 nach acht Stunden.

In der Erinnerung ist ein rein psychisches Gefühl nicht vorhanden. Das Gefühl wird wenigstens lokalisiert. Dies ist bei beiden Versuchen der Fall.

Versuchsanordnung.

Aufsetzen der Daumschraube auf den kleinen Finger der

rechten Hand. Nach etwa zehn Sekunden wird die Daumschraube abgenommen.

91. Ich kann hier von dem Schmerzgefühl abstrahieren. Jedoch eine Verknüpfung mit diesem, welche dem Gefühl den ihm eigenen Charakter gibt, ist nicht zu vermeiden. Die Unlust ist jetzt gänzlich anders geartet wie beim Ekel. Das jetzige Gefühl ist ein qualitativ anderes. Hier habe ich etwa die Einfühlung von einem Gewebe, beim vorhergehenden Gefühl die von einem krummbuckligen Gebilde. Die letzte Unlust kann ich mir als Lust denken bei psychischer Anstrengung, die erste nicht. Der Unterschied liegt wohl in der Verschiedenheit der Gefühlsursachen begründet. Aber auch, wenn ich hiervon zu abstrahieren versuche, sind beide Gefühle durchaus verschieden. Wenn ich abstrahiere, stellt sich ein Mangelgefühl ein, und fast zugleich damit ist die Vorstellung der Gefühlsursache da.

Reproduktionsversuch.

ad 91. Ich kann den Schmerz in mir wieder aufleben lassen. Den örtlichen Schmerz, wie auch die Strahlungen von dort aus — ich habe gestern nicht davon gesprochen —, glaube ich jetzt noch zu erleben. Die Aufmerksamkeit konzentriert sich in demselben Maße darauf, wie die Unlust wächst, sodaß in meinem Vorstellungsleben gar nichts anderes aufkommen kann. Ich habe ein ganz klares Bild von den räumlichen Verhältnissen der schmerzhaften Stelle. Die vorstellende Erinnerung ist sehr klar. Die Unlust im Verhältnis zu gestern schwach. Bei längerer Vergegenwärtigung des gestrigen Zustandes steigt die Unlust; sobald die Vorstellung deutlich ist, ist es auch die Unlust. Es sind Bestandteile des alten Gefühls darin. Ob die Vorstellung Ursache oder vermittelnde Tätigkeit ist, kann ich nicht feststellen.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson erhält den Auftrag, sich den psychischen Zustand der Reue zu vergegenwärtigen.

92. Die Lokalisation ist diffus, doch sind die Organempfindungen gleichmäßig verteilt. Der Brennpunkt derselben ist im Kopf unter der Schädeldecke vor dem Haarwirbel und in der Brust. Dann erst kommt das Objekt des Gefühls zum Bewußtsein, hierauf die Vorstellung des eigenen Zustandes im Bilde; dann das Gefühl. Das geistige Gefühl schließt sich an die Vorstellung an, das körperliche unmittelbar an die Organempfindungen in der Brust.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson erhält die Anweisung, sich den psychischen Zustand des Bedauerns zu vergegenwärtigen.

93. Die Vorstellung ist das Primäre; sie ist hier stets ein genaues Bild der Umstände. Vorstellung und Gefühl kann ich nicht klar trennen. Ich lokalisiere das Gefühl im Gehirn, vor dem Wirbel.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson erhält die Anweisung, sich den psychischen Zustand des Hasses zu vergegenwärtigen.

94. Sehr deutlich wird mir, daß hier das Gefühl der Vorstellung vorangeht. — Aber schon in dem Gefühle liegt ein Streben, eine Tendenz. Weiteres kann ich hierüber nicht sagen.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt mit geschlossenen Augen auf einem Stuhl. Es werden ihr ca. 10 g Kampfer unter die Nase gehalten, und zwar so lange, bis die maximale Intensität der Empfindung erreicht ist.

95. Die Unlust tritt als Folge der Empfindung auf. Das psychische Gefühl ist sicherlich nicht gleich der Empfindung. Ich habe auch ein körperliches Unlustgefühl. Die psychische Unlust scheint mir das Bewußtwerden des körperlich Unangenehmen zu sein. Unmittelbar mit dem Gefühl verquickt sind Einfühlungen. Ich sehe den Geruch gewissermaßen bis zum Gehirn aufsteigen.

Reproduktionsversuche.

ad 92. Ohne die Vorstellung ist die Reproduktion des Gefühls unmöglich. Wenn ich den Versuch mache, unmittelbar zu reproducieren, so bemerke ich, daß ich schon unwillkürlich nach der Vorstellung suche. Die Vorstellung braucht jedoch nicht ganz klar vor mir zu stehen, und schon ist das Gefühl da. Ohne Erinnerungselemente wäre eine so starke Reproduktion des Gefühls bei so schwacher Vorstellung nicht möglich. Bis jetzt keinerlei Organempfindungen reproduziert. Jetzt erlebe ich sie, und zwar nachdem ich meine Aufmerksamkeit von der Verbindung zwischen Gefühl und Vorstellung auf das Gefühl allein richte.

ad 93. Ganz klar ist hier die Vorstellung von dem psychische Unlust erzeugenden Körperlichen. Im Anschluß daran folgt das

Unlustgefühl, und zwar ist dies Unlustgefühl mit Organempfindungen verbunden ohne mein Zutun. Die Lokalisation erstreckt sich vom Gehirn, unter der Schädeldecke von dem Wirbel zum Ohr, dann über den ganzen Rumpf, auch über den Oberarm.... Gestern habe ich das nicht in dem Maße erlebt.

ad 95. Ich habe ein Gefühl der Unlust. Dieses ist aber von der Vorstellung untrennbar. Das erste ist die Vorstellung von dem Wirken des Kampfers und völlig zugleich damit ein unangenehmes Gefühl. Dann folgt ein Nachdenken über das Verhältnis von Vorstellung zu Gefühl. Dadurch vermindert sich die Kraft der Vorstellung und darauf auch die des Gefühls. — Im Anschluß an die Vorstellung der Nebenumstände des Versuchs entsteht eine genaue Reproduktion des empfangenen Geruchseindruckes.

Vp. Meu.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson nimmt ca. 1 ccm doppelkohlensaures Natron auf die Zunge. Sogleich, nach etwa einer Sekunde, wird der Reiz durch Ausspülen beseitigt.

96. Sobald die Empfindung klar perzipiert wurde, hatte ich starke Unlust, die sehr schnell durch das Ausspülen wieder beseitigt wurde. Es bleibt keine Stimmung von dieser Unlust. Ich fühle mich jetzt sogar behaglich. Ob bei dem Unlustgefühl wirklich rein psychisches vorhanden war, läßt sich nicht mit Bestimmtheit angeben. Es war mir ganz deutlich ein Zusammenziehen im Schlund, wie ein beginnender Schlingreflex. Ich habe die Neigung, die Unlust auf der Zunge zu lokalisieren, und sie läßt sich schwer von der unangenehmen Empfindung trennen. Diese Trennung ist unklar, beides ist unmittelbar miteinander verquickt.

97. Wiederholung: Derselbe Reiz, $1\,^1/_2$ ccm doppeltkohlensaures Natron, wird nach einer Sekunde hinuntergeschluckt. Erst nach einer Minute wird es völlig hinuntergespült:

Bei der Applikation des Reizes tritt sofort eine intensive Unlust auf. Auffällig war mir dies: ich hatte eine Erwartung von dem Geschmacksreiz gehabt, die ebenfalls schon unlustbetont war. Diese Unlust nach der Wirkung des Reizes schien mir weit stärker und zugleich auch qualitativ etwas anderes als die vorgestellte Unlust zu sein. Die Unlust bestand in ungemein deutlichen Organempfindungen, oder vielmehr deutlichen Empfindungen

verschiedener Art, bei denen am intensivsten beteiligt waren Empfindungen aus der Muskulatur des Mundes und der Schlingmuskulatur. Diese strahlten weiter aus in die obere Gesichtspartie bis in die Augen und die Stirnmuskeln. Die gesamte Empfindungsgruppe hatte den Charakter von Kontrakturen bestimmter Muskelgruppen. Die Kontrakturen hatten zeitweise in den tieferen Muskeln geradezu den Charakter der Würgbewegung. Neben der Intensität dieser Empfindungen verschwand die eigentliche Unlust fast ganz, aber sie hatte deutlich den Charakter einer Stimmung des Widerwärtigen, des Widerwillens. Und in soweit sie Stimmung war, schien sie zu bestehen in dem eigentümlichen psychischen Zusammenhange, der dadurch charakterisiert ist, daß alle Partialvorgänge in diesem Sinne beeinflußt sind. Dieses merke ich dadurch: Momentan hatte ich wieder die Vorstellung von dem Löffel und dem Einnehmen. Diese Vorstellung erregte Widerwillen. Auch das Sehen des Schreibens erregte Unlust. Ich finde zugleich jetzt merkwürdigerweise das Häßliche an Figuren, die ich schon früher betrachtete, ohne dies jedoch bemerkt zu haben.

In dem Moment des Hinunterspülens trat ein sehr komplexer Zustand auf, vorübergehend eine sehr intensive Steigerung des Bittersalzigen und infolgedessen natürlich intensive Unlust. Dann mit dem Verschwinden des Geschmackes blieb deutlich eine Zeitlang noch die unbehagliche Stimmung und namentlich auch — zweifellos — die Empfindungen von den Kontrakturen, wie wenn diese Muskeln nicht sogleich in ihre Ruhelage kämen. Es ist das Nachdauern der Muskelempfindungen. Was dann noch übrig bleibt als Nichtempfindung ist sicherlich sehr wenig. Es beruht wohl lediglich auf einer Veränderung des Allgemeinbefindens. Der Unlustcharakter selbst hat die Natur eines Strebens, nicht in dem Sinne, daß es zugleich damit etwas von einem Wollen an sich hätte, sondern mehr den Charakter einer Empfindung, die sich gleich bleibt.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt mit geschlossenen Augen auf einem Stuhl. Es werden ihr zirka 10 g Kampfer unter die Nase gehalten und zwar so lange, bis die maximale Intensität der Empfindung erreicht ist.

98. Der Reiz schwoll sehr langsam nach mehrmaligem Atmen auf seine maximale Stärke an, wobei ich die bestimmteren Geruchsempfindungen beim Ausatmen hatte. Sogleich damit verbunden

war ein eigentümlicher Empfindungskomplex, der stark auf der Zunge lokalisiert wurde und wie eine mit dem Geruch verbundene Geschmacksempfindung erschien. Neigung zum Ausspeien; zugleich Empfindungen von Muskelkontraktionen in der Mundgegend, die zum Teil denen beim Geschmack ähnlich waren, obwohl offenbar ganz bestimmte Muskeln nicht in Tätigkeit traten. Und zwar fehlten gerade die für den Geschmack so charakteristischen Würgreflexe. Aber ebenso wie beim Geschmack hatte ich die Empfindung, als würde der Mund in die Breite gezogen. Durch die Auswahl der Muskelgruppen, in denen die Kontrakturen stattfanden, bekam der ganze Komplex eine andere Färbung als der frühere.

Das ganze hat zugleich den Charakter einer Stimmung. Der Widerwille erstreckt sich zugleich auf die Düte und die Manipulation, sowie die ganze Situation.

Neutralisierungsbestrebungen waren vorhanden. Diese hatten etwas Willenscharakter, nicht jedoch der Empfindungskomplex und das Gefühl selbst. Diese Kompensationsbestrebungen gingen parallel mit der zunehmenden Intensität der Unlust. Ich bemerkte sie erst, als die Unlust sehr intensiv wurde.

Versuchsanordnung.

Als Reiz dient eine Farbentafel. Die Versuchsperson betrachtet die Farbe beliebig lange und schließt dann die Augen.

99. Die Unlust war bedeutend schwächer wie beim Geschmacksreiz. Es schien mir, als ob die typischen Unlustreflexe von dem unangenehmen Geschmack sämtlich schwach wieder auflebten. Dies waren die Organempfindungen, nicht die Erinnerungsvorstellung. Es überrascht mich dies; ob es etwas gefühlsmäßiges ist, kann nicht bestimmt gesagt werden. Es war wohl eine qualitative Färbung vorhanden, die aber wesentlich durch Organempfindungen zustande kam. Zu den vorigen Unlustempfindungen, den Muskelempfindungen beim Geschmacksreiz, kam ein neues Element hinzu, ein Unbehagen, das in der Gegend des Magens lokalisiert wurde. Im übrigen schien mir der Rest, den man etwa als reines Gefühl bezeichnen könnte, dem vorigen Gefühl gleich zu sein. Das Gefühl hat entschiedenen Stimmungscharakter.

Wiederholung: Ein Streben ist es nicht, sondern es hat den Charakter eines Dauerzustandes.

Versuchsanordnung.

Als Gefühlsreiz dient das Lesen eines Zeitungsartikels, der

fast in jedem Satze die unglaublichsten logischen Fehler und falsch angewandte Fremdworte enthält.

100. Man hat zunächst das Bewußtsein von ganz verschiedenen Gefühlsrichtungen. Eine satirische und ironische Stimmung ist vermengt mit einem Affekt der Entrüstung darüber, daß so etwas geschrieben werden kann, sowie über einzelne Wendungen. Dabei reizen einige Ausdrücke wegen ihrer Borniertheit direkt zum Lachen.

Das ganze hat mehr den Charakter eines Affektes als den eines Gefühls. Hierbei wurden auch in einzelnen Momenten Willenstendenzen sehr lebhaft verspürt. Es war etwa ein Trieb zur Bewegung, welche die Verachtung deutlich macht. Sonst ist es schwer, etwas darüber zu sagen.

Nachträglich nach beendigter Lektüre entwickelt sich eine Art von Gesamtzustand. Dies ist zum Teil dadurch bedingt, daß die einzelnen Erinnerungen aus dem Bewußtsein heraustreten. Dieser Gesamtzustand hat den Charakter eines Unlustgefühls von eigentümlich aktiver Art; es sind bestimmte motorische Tendenzen vorhanden.

Als Unterschied gegen die früheren Gefühle, namentlich gegen die Geschmacksunlust ist zu bemerken, daß lange nicht so bestimmte Organempfindungen auftreten. Infolgedessen bleibt die Lokalisation eine unbestimmte. Dafür wird die Veränderung des psychischen Gesamtzustandes der dominierende Bestandteil des Gefühls. Ich kann ungefähr angeben, worin diese Veränderung des Gesamtzustandes besteht, nämlich in einem leichteren Ablauf der Vorstellungen und vermehrter Reproduktionstendenz der einzelnen Vorstellungen. Das macht zum Teil neben den motorischen Tendenzen den aktiven Charakter der Lust aus.

Verschmelzung der Gefühle zu einem Totalgefühl ist es nicht, sondern es folgt vielmehr auf den Wechsel der Gefühle während des Lesens zeitlich ein neues Gefühl, das durch die vorausgehende mitverursacht ist, in dem diese aber keineswegs fortbestehen wie die Partialtöne in einer Tonverschmelzung. Es ist dies ein neues Gefühl.

Versuchsanordnung.

Aufsetzen der Daumschraube auf den kleinen Finger der rechten Hand. Die Versuchsperson hat die Augen geschlossen.

Sobald der Schmerz unerträglich zu werden beginnt, entfernt sie die Klemme.

101. Die Empfindungen an der gepreßten Stelle sind so stark, daß sie das im Bewußtsein Dominierende sind. Es ist schwer, daneben etwas anderes zu beobachten.

Wiederholung: Es fällt mir auf, daß der Schmerz die Tendenz hat, das Bewußtsein ganz zu beschäftigen, und zwar mit sich. Alles dreht sich um ihn; namentlich deshalb treten wohl vorübergehend ablenkende Gedanken auf; diese kommen gar nicht zur Entwicklung; die Aufmerksamkeit kehrt zwangsweise zu dem Schmerz zurück. Deutlich sind hierbei allerhand motorische Tendenzen, die durchweg den Charakter der Abwehrbewegung haben, so zum Beispiel die, die Klammer abzuschleudern. Diese Tendenzen sind in der linken Hand schwach, in der rechten stark. Ich habe sehr lebhafte Empfindungen von ungleichmäßiger Atmung, die zum Schluß auch den Charakter unangenehm gehemmter Atmung haben. Dann ist noch deutlich eine Unlust im Sinne eines Gesamtzustandes vorhanden, und diese besteht in einer psychischen Stauung, die durch den Schmerz herbeigeführt wird. Alles konzentriert sich um den Wunsch und die Erwartung, ob das nicht aufhören wird. Die Abwehrbestrebungen waren wohl rein körperlich. Sehr deutlich ist eine Energieabgabe, um den Zustand ertragen zu können, eine innere Kompensationsanstrengung.

102. Wiederholung: Die Versuchsanordnung ist die gleiche, doch wird der Reiz nicht willkürlich von der Versuchsperson entfernt. Nach 15 Sekunden wird die Daumschraube abgenommen: Diese Anordnung verändert den ganzen Zustand, er wird bedeutend unangenehmer. Zwar ist der Schmerz derselbe, aber das, was man das höhere Unlustmoment nennen könnte, das Psychische, ist stärker. Dieses scheint zu bestehen in der Unbestimmtheit der Erwartung, wie lange der Zustand wohl noch dauern könnte. Es ist dabei entschieden eine Spannung vorhanden.

Beim Fortnehmen des Reizes habe ich plötzlich ein intensives Gefühl der Lust, ein Gefühl der Erleichterung und der Lösung der Spannung. Z. T. beruht dies sicherlich auf einer reinen Gefühlsreaktion. — Auffallend ist, daß die motorischen Tendenzen sehr viel geringer waren als im ersten Falle. Die Aktivität ist jetzt mehr in Form einer Erwartung vorhanden, vorher in Form einer motorischen Tendenz. Der Unterschied vom geistigen Gefühl liegt

darin, daß hier die periphere Sinnesempfindung eine größere Rolle spielt. Ob die Qualität der Unlust eine andere ist, kann ich nicht sagen. Sie ist eben teils Organempfindung, teils unangenehmer Gesamtzustand.

Versuch betreffend den Wechsel verschiedener Unlustzustände.

Vp. Sp. Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt mit geschlossenen Augen auf einem Stuhl. Es wird ihr Pfeffer auf die Zuge appliziert. Nach 12 Sekunden wird unvermutet eine Knallbombe zur Explosion gebracht.

103. Der Geschmack wirkt stark unangenehm. Die Geschmacksempfindung verspüre ich vorn auf der Zunge, im Hals, im Schlund und im Rachen.

Der Schreck wird dann sehr schnell lokalisiert: von der Brust bis zum Gehirn. Auf seinem Wege verstärkt er die unlustbetonte Geschmacksempfindung. Der gesteigerte Geschmacksreiz ist ein Bestandteil des Schreckens.

Versuche betreffend willkürliche Einstellung des psychischen Erlebens auf Lust oder Unlust.

Vp. Sp. Versuchsanordnung.

Als Reiz dient ein schwarz auf weißem Karton gezeichnetes Dreieck 4 : 9 : 9 cm, das dem Auge beliebig lange dargeboten wird.

104. Bei der Einstellung auf Lust bemerke ich, daß ich die die Augen aus dem Kopf herauspresse, und ein geistiges und körperliches Streben zu dem Bilde hin, und zwar hauptsächlich — ohne einen begleitenden intellektuellen Vorgang — auf die Umrißlinie. Dann versuche ich Unlust zu empfinden beim Betrachten der Zeichnung; dies gelingt mir. Ich bemerke Ermatten und Zurückfallen des Auges, ein Zusammensinken in den Muskeln des Rumpfes und die Auslösung von Unlust. Ich betrachtete jetzt die eingeschlossene weiße Fläche, die ich verschiedenartig aufzufassen bestrebt war. Ich lokalisiere die Lust im Schädel zwischen den Augen hingezogen bis zum vorderen Gehirn. Die Unlust lokalisiere ich im unteren Hinterkopf und in der unteren Nackenpartie, auch in der oberen Brust. Über den Wechsel selbst wurde nichts beobachtet, nur war es entschieden schwerer von der Unlust zur Lust, als umgekehrt zu kommen.

Vp. Mü.

Versuchsanordnung.

Als Lustreiz diente ein schwarz auf weißem Karton gezeichnetes Rechteck 8×4 cm.

105. Der Anblick des Rechteckes wirkt angenehm. Der Versuch Unlust zu empfinden: Ich versuchte das Bild möglichst ungenau zu erfassen; die Augen sind zugekniffen; das allgemeine körperliche Verhalten wird willkürlich so beeinflußt, wie es sonst der Unlust entspricht. Dabei bemerke ich eine Druckempfindung in der Gegend des Stirnbeins und Herzklopfen. Das Resultat ist, ich verspüre Unlust.

Versuchsanordnung.

Als Unlustreiz wirkt ein Rechteck 4×1 cm.

106. Es ist mir zunächst nicht möglich, hier Lust zu empfinden. Erst wenn ich das Bild so betrachte, daß es weniger klar gesehen wird, habe ich ein Lustgefühl.

Vp. W.

Versuchsanordnung.

Als Lustreiz dient ein Dreieck 4 : 7 : 7 cm.

107. Der Versuch beim Lustreiz Unlust zu empfinden hat zur Folge: Ich versuchte das Bild möglichst ungenau aufzufassen, den psychischen Prozeß zu hemmen, die Augen zuzukneifen und mich überhaupt körperlich so zu verhalten, besonders durch Hemmung des Atems, wie es dem Zustand der Unlust entspricht. — Unwillkürlich trat das visuelle Bild des Unlustreizes in mein Bewußtsein. Es war jedoch schon vorher Unlust vorhanden.

Versuchsanordnung.

Als Unlustreiz dient ein Dreieck 4 : 2,5 : 2,5 cm.

108. Bei dem Versuch, jetzt Lust zu empfinden, versuche ich das Bild möglichst undeutlich aufzufassen. Ich atme unwillkürlich tief, lasse die Muskulatur des Halses erschlaffen und suche die Anstrengung der Augenmuskeln aufzuheben, wodurch mir das ganze heller und freundlicher erscheint.

Vp. H.

Versuchsanordnung.

Das Dreieck, das der Versuchsperson dargeboten wird, hat das Verhältnis 4 : 6 : 6 cm.

109. Ich versuche bei dem Anblick der Zeichnung Lust zu empfinden. Mein Gesicht wird glatt, und ich empfinde Lust. Die Lust knüpft sich unmittelbar an das wohlgefällige Verhältnis der schwarzen Striche und die Proportion der weißen Flächen. Es ist keinerlei Anstrengung, sondern Ruhe. Ganz anders ist es, wenn ich jetzt willkürlich Unlust hervorrufe. Ich versuche die Zeichnung möglichst undeutlich zu sehen, ich kneife die Augen zusammen. Die schwarzen Striche erscheinen gekrümmt. Ich habe jetzt eine dumpfe Empfindung im Kopf.

Vp. Sp.

Versuchsanordnung.

Als Reiz wird der Versuchsperson eine Farbenkombination (gelb-rot) dargeboten.

110. Normale Betrachtung. Die Wahrnehmung ist gefühlsmäßig indifferent. Das Gelb erregt, das Rosa hat beruhigende Wirkung. Dieses wechselt und hebt sich ziemlich auf. Ich bemerke eine schwache Lust darüber, daß das Rosa das Gelb verdrängt. Der Gesamteindruck wird unter der Schädeldecke lokalisiert.

111. Willkürlich hervorgerufene Unlust: Senken und Zukneifen der Augenlider, ein Gefühl des Sinkens im ganzen Körper, das unlustbetont ist.

Das Bewußtsein dieses körperlichen Zustandes löst ein neues Gefühl der Unlust aus, das ich deutlich im Gehirn lokalisiere. Dann werden auch die Farben mit ziemlich starker Unlust gesehen; ich sehe die Farben klar und deutlich. Zum Teil hat sich die Aufmerksamkeit jetzt auch auf die Form der Tafeln gerichtet. Ich habe das Bewußtsein, daß es unmöglich ist, jetzt Lust dabei zu empfinden.

112. Willkürlich hervorgerufene Lust: Ich muß mich bemühen der körperlichen Affekte Herr zu werden. Dann stellt sich auch ganz allmählich das Lustgefühl ein. Die Aufmerksamkeit kann ich nicht so wie eben auf das Vorhaben konzentrieren, wenngleich ich den festen Willen habe. Es ist mir nur dadurch möglich Lust zu empfinden, daß die Farben im weiteren Verlauf mehr verschwimmen und nicht so scharf auf mich einwirken. Vielleicht ist die Lust größtenteils begründet in der Verminderung der Reizintensität. Diese Lust ist auch durchaus nicht restlos, in der Brust sind immer noch unangenehme Organempfindungen vorhanden, die

von vorher zurückgeblieben sind. Auch zwischen den Schulterblättern sind Organempfindungen zu bemerken. Diese kommen erst jetzt durch den Gegensatz der Gefühle zum Bewußtsein. Die Organempfindungen selbst sind gefühlsbetont. Ich habe das bestimmte Bewußtsein, daß zwischen der Empfindung und dem Gefühl ein unmittelbarer Zusammenhang besteht. Ob beide identisch sind, kann ich nicht mit Sicherheit angeben.

Versuche betreffend die Zustände der Spannung und Lösung.

Versuchsanordnung.

In einer schwarzen Scheibe ist ein kleiner Ausschnitt angebracht. Hinter diesem erscheint alle zwei Sekunden auf weißem Hintergrund die schwarze Marke eines Pendels, dessen Schwingungen im übrigen von der Versuchsperson nicht beobachtet werden können. Nachdem die Marke achtmal sichtbar geworden ist, werden die Schwingungen des Pendels unterbrochen. Die Versuchsperson hat die Aufgabe, ihre Aufmerksamkeit sensoriell abwartend auf das jedesmalige Erscheinen der Marke zu richten.

Vp. Sp.

113. Als ich das Erscheinen der Marke vergeblich erwartete, erlebte ich ein ausgesprochenes Gefühl der Spannung. Von der durch akustischen Reiz erzeugten Spannung ist diese quantitativ ganz wenig unterschieden. Die jetzige Spannung ist ein wenig schwächer. Qualitativ ist vielleicht ein Unterschied vorhanden; ich möchte diesen jedoch hauptsächlich in dem abweichenden Rhythmus und in der starken Empfindung des Akustischen suchen. — Der akustische Reiz wirkt auch stärker auf das Vorstellungsleben ein.

Reproduktionsversuch.

ad 113. Zunächst habe ich eine ganz verstandesmäßige Erinnerung an den Versuch. Die einzelnen Phasen sind mir ganz klar; wenn ich länger darüber nachdenke, lebt auch die gefühlsmäßige Wirkung wieder auf; ich glaube sie wieder zu erleben, besonders das Zucken in den Augen. Der Zustand ist jetzt weder lust- noch unlustbetont. Ich möchte ihn ein Gefühl der Richtung nennen; genaueres kann ich nicht angeben. Es ist

dies ein Abbild des gestrigen Gefühls, wenn auch nur ein schwaches. Dies Zucken in den Augen ist ohne Spannung nicht denkbar; es ist eben Spannung.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe.

Vp. Mey.

114. Organempfindungen: im rechten Auge bemerke ich ein Zucken, im linken nicht, Zucken im rechten Oberarm. Es ist auch eine psychische Spannung vorhanden, doch nur schwach. Die Spannung ist von der durch akustische Reize erzeugten deutlich unterschieden, sie ist viel ruhiger und gleichmäßiger.

Reproduktionsversuch.

ad 114. Ich erinnere mich an eine Spannung im rechten Oberarm und an die psychische Spannung. Diese kann ich mir ganz genau vorstellen; doch ist das, was ich jetzt erlebe, nicht Spannung.

Versuchsanordnung.

Die Spannung wird hervorgerufen durch die Verzögerung eines erwarteten Befehls. Die Versuchsperson hat den Auftrag, auf ein mit dem Schallhammer gegebenes Signal durch Loslassen eines Tasters zu reagieren. Es werden zwei Signale gegeben; erst auf das zweite Signal reagiert die Versuchsperson. Die Aufmerksamkeit ist sensoriell angestrengt. Vor dem Beginn der Versuche ist als Normalzeit für die Aufeinanderfolge der Signale das Zweisekundentempo eingeübt.

Vp. Meu.

115. Wartezeit sechs Sekunden.

Ich habe das Bewußtsein einer ungeheuren Zeit, wenigstens zehn Sekunden. Sehr starke Spannung, wohl nur muskulär. Nachdem die Normalzeit überschritten ist, sinkt die Spannung, um dann wieder zu steigen. Der Unlustcharakter tritt erst in der zweiten Periode hervor. Spannung und Unlust trennen sich dabei deutlich; die Spannung wird in bestimmten Muskelgruppen des Gesichts, des Nackens, der Arme und Hände und zum Teil auch der Beine lokalisiert, die Unlust tritt mehr im Innern des Rumpfes auf, scheint aus der Brust und Bauchhöhle zu stammen. Beide tragen in gewissem Maße den Charakter eines Ich-Zustandes.

116. W.Z. $2^3/_4$ Sekunden: Ich habe das Gefühl einer „leeren Spannung“. Es ist eine Spannung als solche, unlustbetont. Die

Spannung kommt mehr zum Bewußtsein als das Unlustgefühl. Ich möchte sie fast eine Verzögerungsempfindung nennen.

117. W. Z. zwei Sekunden: Es erschien fast als eine Verzögerung; die Reaktion trat etwas später ein.

118. W. Z. $^1/_5$ Sekunde: Die Reaktion tritt später ein, ähnlich wie eben. Ich war auf ein größeres Intervall gefaßt. Ich besann mich erst, als das zweite Signal vorbei war, darauf daß dies das Signal sei, so sehr ist man eingestellt. Von Spannung und Überraschung keine Spur.

119. W. Z. 20 Sekunden: Der intellektuelle Prozeß wirkt stark auf die Spannungskurve ein. Die Spannung ist wahrscheinlich ein Ausdruck der Aufmerksamkeitskurve. Die Spannung war zeitweilig indifferent, vielleicht hatte sie vorübergehend den Charakter eines Behagens. Allmählich traten Atemhemmungen hinzu, die mir lästig wurden. Die Spannung zeigte zwei Schwellungen und verlief dann in mäßiger Höhe gleichmäßig. Die erste und höchste Schwellung war nach etwa drei Sekunden vorhanden.

120. W. Z. 9 Sek.: Ich habe gar keine Kontrolle, ob ich recht reagiert habe. Es war starke Spannung vorhanden. Nichts desto weniger wurde der Reiz nicht scharf aufgefaßt. Die Reaktion wurde fast mechanisch ausgelöst, etwa wie bei posthypnotischer Suggestion. Das Bewußtsein der Aufmerksamkeit ist mir schon zu geläufig geworden. Ungefähr nach 2 Sekunden ist intensive Spannung vorhanden. Die Lokalisation ist nur sehr schwach, und zwar im Arm und in der Hand und besonders im Gesicht, Zukneifen der Augen und ein nervöses Vibrieren in der Augengegend, dasselbe Vibrieren im Nacken. Dann flaut die Spannung etwas ab, es tritt ein leichtes Unlustgefühl ein. In der zweiten Periode mehr Spannungsstimmung und zugleich schwache Lust. Der Höhepunkt der Spannung war lustbetont und hatte energischen „sthenischen Charakter".

Reproduktionsversuche ad 115—120.

Die Erinnerung an die gesamten Vorgänge während der Einübung des zwei Sekundentempos enthält keine Gefühlsbestandteile und ist in der Hauptsache eine anschauliche Wiedervergegenwärtigung des ganzen Verlaufs der Versuche, wobei die Urteile, die ich bei dem Versuch selbst mir gebildet habe, in der Erinnerung deutlich von dieser anschaulichen Reproduktion der Versuchsumstände selbst unterschieden werden können.

Bei der Zwischenzeit, die kürzer als zwei Sekunden war, ist in der Erinnerung ein bestimmtes Wissen, daß das Gefühl einen dem Schrecken ähnlichen Charakter hatte. Dieses Schreckgefühl kann aber auch selbst reproduziert werden, und zwar genau in derselben Weise wie ein Vorstellungsinhalt, ohne daß es dabei wirklich erneuert wird als neu entstehendes ursprüngliches Gefühl.

Bei der Erinnerung an die längeren Zwischenzeiten kann ich mir den ganzen Verlauf der Erlebnisse wieder ins Gedächtnis rufen. Es gelingt mir auch die Kurve der Spannungsempfindungen und der Gefühle wiederzuzeichnen. Dabei ist diese Erinnerung zum Teil ein deutliches Vorstellen der damals erlebten Zustände, als eine wirkliche Reproduktion dieser Inhalte, und zwar sowohl der Gefühle wie der Empfindungen, zum Teil auch ein Wissen von dem damals Erlebten, zum Teil eine anschauliche Wiedervergegenwärtigung der Versuche selbst und meiner Zeichnung der Kurven des Verlaufs der Spannungsempfindungen und Unlustgefühle und des Festhaltens der Zielvorstellung; beides glaube ich deutlich scheiden zu können. Die Erinnerung an die Gefühle ist ebenso bestimmt wie die Erinnerung an die Spannungsempfindungen. Sie unterscheidet sich auch in dem Reproduktionscharakter gar nicht von der ersteren. Ein wirkliches primäres Wiederaufleben der Spannungsempfindungen und der Unlustgefühle findet gegenwärtig nicht statt, und die Erinnerung an beide hat den Charakter eines reproduzierten Vorstellungsinhaltes.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Wartezeit beträgt 5 Sekunden. Der Versuch wird sechsmal wiederholt. Das Verhalten der Versuchsperson ist motorisch vorbereitend und aktiv.

121. Jedesmal nahm die Spannung bis zum Schluß gleichmäßig zu. Die Unlust ist jetzt auch qualitativ ganz anders wie bei einer Stimmung. Sie wird lokalisiert an der Stelle der Spannungsempfindungen, in den Augen, den Lidern, der Stirn und dem Nacken. Die Spannung steigert sich so sehr, daß man Mühe hat, die Reaktion zu unterdrücken. Man übt einen doppelten Akt aus. Die Spannung wird in solchem Maße Vorbereitung der Bewegung, daß man einen Hemmungsakt ausübt, um nicht zu reagieren. — Die Vorbereitung besteht wohl ausschließlich in der innerlichen Vergegenwärtigung der Aufgabe, nämlich möglichst bald zu reagieren.

Die Versuchanordnung ist dieselbe. Die Aufmerksamkeit wird jedoch sensoriell konzentriert. Wartezeit 5 Sekunden. Der Versuch wird fünfmal wiederholt.

122. Die Reaktion war bedeutend verlangsamt. Die Spannungsempfindungen sind qualitativ immer gleich; bei starker visueller Anspannung der Aufmerksamkeit kommt Spannung kaum zustande. — Die Augen waren zuletzt geöffnet.

Vp. Mey.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Vor Beginn der Versuche wird das zwei Sekundentempo eingeübt. W. Z. 4 Sekunden.

123. Die Spannung war ziemlich stark, jedoch nur körperlich. Geistig nur insofern die Aufmerksamkeit stetig zunehmend angestrengt wurde. Dies hatte ein Unlustgefühl zur Folge. Ich lokalisiere dasselbe in der Brust und im Atem. Es ist mir, als ob der Puls beschleunigt wird.

124. W. Z. $2\,^1/_2$ Sek.: Schon vor dem ersten Schlage war Spannung vorhanden. Diese war steigend und fallend und wohl nur rein geistig. Beim ersten Signal bemerkte ich ein Zucken durch den ganzen Körper, ich war überrascht.

125. W. Z. 10 Sek.: Meine Aufmerksamkeit war sensoriell angespannt. Sie bewegte sich steigend, fallend und wieder steigend. Die Intensität der Spannung ging genau mit dem Grade der Aufmerksamkeit parallel; letztere war das primäre. Die Vorbereitungszeit war lediglich ausgefüllt mit dem Willensakt, sobald wie möglich das Signal wahrzunehmen.

126. W. Z. 10 Sek.: Schon vor dem ersten Schlage war Unlust vorhanden. Diese wurde verstärkt in der nachfolgenden Pause und nahm stetig zu. Die Spannung war bedeutend schwächer als die Unlust. Das Körperliche war zweifellos primär, zeitlich und ursächlich. Schon vor dem ersten Signal Zucken in den Augenlidern. Diese sinken tiefer und pressen sich fast aneinander, wie wenn einem zu grelles Licht in die Augen scheint. Beim ersten Signal machte sich ein starker Ruck bemerkbar. Zucken im Rücken, rechts und links der Wirbelsäule, dann einmal Zucken im Arm. Dies ist von einem Unlustgefühl begleitet. Ich habe ein intensives Bewußtsein der immer mehr sich konzentrierenden Aufmerksamkeit. Die Unlust wurde durch die körperlichen Empfindungen hervorgerufen. Beides war nicht identisch.

Reproduktionsversuche.

ad 125. Ich habe dasselbe Gefühl, das ich gestern hatte, steigend, fallend, steigend. Ich erlebe es jedoch jetzt nicht; ich habe es nur in der Vorstellung. Es ist ein genaues Wissen, nicht ein Gefühl.

ad 126. Ich kenne das Gefühl ganz genau. Ich hatte einen Ruck im Arm, Zucken im Rücken. Das Gefühl jedoch erlebe ich jetzt nicht.

Reproduktionsversuch mit wiederholtem Reiz.

ad 126. Die Erinnerungsvorstellung von dem Gefühl wird jetzt noch deutlicher. Ich kann auch kaum angeben, was die Erinnerung von dem Gefühl selbst unterscheidet. Dennoch ist die Erinnerung keinesfalls dem gestrigen Gefühl selbst gleich.

Vp. Mey.

Versuchanordnung ist die gleiche. W. Z. = $3^1/_2$ Sek.: Sensoriell angespannte Aufmerksamkeit.

127. Erst in der überfälligen Zeit steigende starke Spannung. Es wurde infolge der Spannung zu früh reagiert, aber nur schwach. Die endgültige Reaktion war mechanisch.

128. W. Z. = 5 Sek.: Nach 2 Sekunden starke Spannung, die ich in der oberen Stirnpartie lokalisiere. Es macht sich eine Beklemmung bemerkbar, die unlustbetont ist.

Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Aufmerksamkeit ist lediglich darauf gerichtet, sogleich nach Wahrnehmung des Signals zu reagieren. W. Z. = $3^1/_2$ Sek.

129. Die Spannung stieg bis zum Schluß. Über die Spannung selbst kann ich nichts aussagen.

130. W. Z. = $3^1/_2$ Sek.: Starke Spannung in der überfälligen Zeit, Zucken in den Augenlidern, Zusammenziehen der Stirnhaut und Zucken im Arm. Zugleich habe ich die Vorstellung der sich bewegenden Hand.

Reproduktionsversuche.

ad 128. Die Erinnerung ist lediglich ein Wissen. Organempfindungen in der Stirn, und eine Beklemmung.

ad 130. Ich hatte ein Zucken in der Stirn und in den Augenlidern. Die Erinnerung ist deutlich zuerst als Vorstellung vorhanden, dann als Wissen. Das Gefühl selbst ist nicht vorhanden, auch kann ich es nicht reproduzieren.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Vor Beginn der Versuche wurde das zwei Sekundentempo eingeübt.

Vp. K.

131. Die Aufmerksamkeit ist sensoriell angestrengt. Es machte sich zunehmende Spannung bemerkbar, in gleichem Maße zunehmend ein Anhalten des Atems und ein Wachsen der Unlust. Die Zunge wurde gegen den Gaumen gepreßt. Von Zeit zu Zeit hatte ich die Zielvorstellung des möglichst unmittelbaren Reagierens. Die Reaktion erfolgte mechanisch. Durch die Lösung und das mechanische Reagieren wurde ich überrascht.

132. W. Z. = 10 Sek.: Das Verhalten der Versuchsperson ist motorisch vorbereitend und aktiv: Es macht sich eine ausgesprochene Spannungsempfindung in wenigstens sieben Auf- und Abschwellungen bemerkbar. Ich richtete meine Aufmerksamkeit darauf, im nächsten Augenblick zu reagieren. Auch der Wille war hierbei wohl beteiligt. Ich mußte diese Tätigkeit hemmen und nahm sie dann wieder auf u. s. f. Ich glaube, daß dieses Auf- und Abwogen die Spannung ausmachte.

133. W. Z. = 5 Sek.: Die Aufmerksamkeit ist sensoriell angespannt: Ich habe lediglich das Bewußtsein intensiver Aufmerksamkeit. Organempfindungen in der Brust, im Hals, in den beiden Ohren und der sie verbindenden mittleren Schädelpartie. Irgend ein Auf- und Abwogen konnte ich nicht bemerken.

Reproduktionsversuch.

ad 132. Es wird mir unmittelbar bewußt, daß ein intensives Bewußtseinsleben vorhanden war, verbunden mit schwachen Organempfindungen im Hinterkopf. Ein Gefühl wird hierdurch nicht reproduziert. Ich erinnere mich jetzt, daß die Spannungsempfindung sieben Auf- und Abschwellungen aufwies. Es ist dies jedoch lediglich ein Wissen.

Versuchsanordnung.

Die Spannung wird hervorgerufen durch die Verzögerung eines erwarteten Befehls. Die Versuchsperson steht dem Versuchsleiter abgewandt und hat die Augen geschlossen. Sie hält ein Dynamometer in der rechten Hand und hat den Auftrag, auf das Kommando: „Achtung — los“ das Dynamometer mit möglichst großer Kraft zusammenzupressen. Zwischen den Worten „Achtung“ und „los“ liegt in der Regel ein Zeitraum von zwei Sekunden. Die Versuchspersonen sind an dieses Intervall gewöhnt.

Vp. Sp.

134. W. Z. = 3 Sek.: Ich bemerke nur die muskuläre Anspannung, sonst nichts.

135. W. Z. = 3 Sek.: Die muskuläre Anspannung macht sich im linken Oberarm bemerkbar. Die Aufmerksamkeit war nicht sehr angestrengt, ich verhielt mich abwartend, Spannung war nicht zu bemerken.

136. W. Z. = 3 Sek.: Verhalten der Versuchsperson möglichst schon vorher motorische Spannung entwickelnd: Die motorische Anspannung pflanzte sich durch den ganzen Körper fort. Der ganze Körper ist in Erwartung.

137. W. Z. = 3 Sek.: Im ganzen Körper ein Zustand der Erregung. Dieser ist gefühlsmäßig indifferent.

138. W. Z. = 4 Sek.: Spannungsgefühle, die ich in der Brust lokalisiere; ich könnte sie ebenso gut Spannungsempfindungen nennen. In der zweiten Hälfte der Wartezeit ein Zustand der Hebung.

139. W. Z. = 2 Sek.: Das Signal kam viel zu früh. Das Bewußtsein war gar nicht darauf eingestellt. Das Zusammendrücken vollzog sich nur bei halber Aufmerksamkeit. Ich war überrascht, und diese Überraschung war etwas unangenehm. Als das Signal erklang, bekam ich ein Gefühl der Lehre. Dies hängt mit der Überraschung zusammen.

140. W. Z. = 8 Sek.: Deutliches Spannungsgefühl, das sich in der Brust geltend macht. Es ist eine Empfindung wie von starken Blutwellen, sehr verlangsamten, aber tiefen Atem. Das Gefühl der Spannung wurde deutlich lokalisiert. Es stieg empor durch den Nacken bis zum Hinterkopf. Ich hatte unlustbetonte Einfühlungen, die Vorstellung von einem Gebirgskamm.

141. W. Z. = 14 Sek.: Ganz ausgesprochenes Gefühl der Spannung, das steigend unangenehm wirkte. Es machte sich geltend im Arm, in der Brust und zuletzt sogar stark in den Schulterblättern und im Rücken. Die Lösung wurde lebhaft empfunden. Ich hatte die Empfindung des Heruntersinkens. Die Lösung war angenehm. Darauf erfolgt mechanisch eine große Kontraktion der Handmuskeln, ohne daß ich etwas dabei dachte.

142. W. Z. = 30 Sek.: Die Spannung stieg im ersten Drittel der Wartezeit. Dies war zunehmend unangenehm; dann verminderte

sich die Spannung und löste ein ausgesprochenes Gefühl der Gleichgültigkeit aus. Auf das Signal hin machte sich plötzlich eine starke Anspannung bemerkbar; ich reagierte trotz der Spannung langsam, angenehm, ruhig und kräftig. Das Signal wirkte überraschend.

Reproduktionsversuche ad 134—142.

Sehr deutlich erinnere ich mich an einen Versuch, bei dem die Wartezeit besonders lang war. Ganz deutlich empfinde ich jetzt noch an den von Unlust begleiteten Zustand der zunehmenden Spannung. Ich habe noch jetzt das Gefühl des Unangenehmen, das ich in den Pulsadern (Radialis) lokalisiere. Der Eindruck des Unangenehmen hat sich noch verstärkt und ein neues Gefühlserlebnis wachgerufen, das sich in der Brust geltend macht. Ohne Gefühlswert schwebt mir schließlich noch die klare Vorstellung von der unwillkürlich erfolgenden energischen Muskelkontraktion vor.

Die Begleiterscheinungen der übrigen Versuche kann ich mir vorstellend vergegenwärtigen. Doch ist die Reproduktion eines Gefühls nicht möglich, auch hat die Vorstellung jetzt keinerlei Gefühl zur Folge.

Eine Vorstellung ist mir besonders deutlich gegenwärtig, und zwar die, wie sich einmal die zunehmende Spannung im Hinterkopf äußerte. Ich hatte die Vorstellung von einem zackigen Gebirgskamm. Außerdem habe ich noch die stark unlustbetonte Erinnerung an ein zu frühzeitig gegebenes Signal. Ob das ein neues Gefühl ist, kann ich nicht sagen.

Vp. K.

143. W. Z. = 3 Sek.: Eine eigentliche Spannungsempfindung habe ich nicht. Langsames, aber nicht tiefes Atemholen ohne Beklemmung. Ein Zustand, den ich nicht Aufmerksamkeits-, sondern Tätigkeitsempfindung nennen möchte, war vorhanden, und zwar zuerst verhältnismäßig schwach und gleichmäßig. Gegen Ende der Wartezeit erschien dieses Tätigkeitsgefühl bedeutend verstärkt.

144. W. Z. = 3 Sek.: Den Zustand während der Wartezeit empfand ich durchaus gleichmäßig. Sobald ich aber das Signal hörte, vergegenwärtigte sich mir sehr intensiv der diesem unmittelbar voraufgehende Augenblick, der mir dann als durch große Kraftleistung ausgefüllt erschien.

145. W. Z. = 3 Sek.: Ich reagierte diesmal nicht sogleich. Die Wartezeit erschien mir ganz leer von Bewußtseinsvorgängen;

ich war gänzlich passiv. Die Arbeitswelle trat erst nach dem Signal, aber vor der Reaktion auf.

146. W. Z. = 3 Sek.: Der Zustand psychischer Leere, den ich schon vorhin empfand, schien sich hier merkwürdiger Weise bedeutend zu verstärken. Dies überraschte mich.

147. W. Z. = 3 Sek.: Wiederum Vergegenwärtigung des letzten Momentes der Wartezeit, der als Arbeitswelle vorgestellt wurde.

148. W. Z. = 7 Sek.: Die ersten Sekunden kamen mir wiederum als eine eigentümliche Leere zum Bewußtsein. Die Verzögerung verursachte eine deutliche Einfühlung, die des Schwebens über einem Abgrund. Ich reagierte langsam, ruhig und fest.

149. W. Z. = 2 Sek.: Ich reagierte auf den gehörten Reiz, aber trotzdem fast gleichzeitig mit dem Ertönen des Kommandos.

150. W. Z. = 7 Sek.: Gefühlsmäßig wurde gar nichts empfunden; ich hatte auch keine Spannungen, dagegen deutliche Organempfindungen. Ich atmete durch den Mund und hielt dann den Atem an. Die Reaktion folgt sogleich auf den Reiz; sie ist aber gänzlich mechanisch. Ich kann die Reaktion nur konstatieren. Die Spannungszustände setzen etwa in den letzten $^3/_4$ Sekunden ein.

Reproduktionsversuche ad 143—150.

An die Versuche mit zwei Sekunden Vorbereitungszeit erinnere ich mich nur im allgemeinen, an einen einzelnen Fall nicht. — Ohne daß Wortvorstellungen in meinem Bewußtsein auftreten, erinnere ich mich einer gleichmäßigen Leere oder auch einer gleichmäßigen Fülle. — Einfühlung: grau; diese hatte ich gestern auch schon. — Die Reproduktion ist teilweise sicherlich unmittelbar; sie wird dann, was ich genau verfolgen kann, durch die Erinnerung an die Versuchsumstände und an die Aussage gefördert und verstärkt. Wenn ich auf den gehörten Reiz, oder vielmehr, wenn ich langsam und ruhig, nichtsdestoweniger mechanisch, reagierte, hatte ich das Gefühl der Lust, an das ich mich unmittelbar erinnere.

ad 148. Zunächst erinnere ich mich an nichts; dann tritt die Wortvorstellung „Leere“ in meinem Bewußtsein auf. Dann erinnere ich mich deutlich der ruhigen gleichmäßigen Leere oder Fülle. Den Zustand selbst erlebe ich jetzt noch einmal. Ich habe den Eindruck, als lebten die gestrigen Bewußtseinsinhalte wieder auf.

Vp. L.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche.

151. W. Z. = 3 Sek.: Ich entwickelte ziemlich starke Spannung, besonders in der Hand und in den Fingern. Die ganze Spannung war von geringem Lustgefühl begleitet, das ich auch in die Hand und in die Finger verlege.

152. W. Z. = 3 Sek.: Die Spannung war mäßig. Ich fühlte in vielen Muskelpartien, besonders im Oberarm, ein Zusammenziehen.

153. W. Z. = 3 Sek.: Ich hatte den Willen, sehr kräftig zu reagieren. Tiefes Atmen. Die Spannung bestand in einem Kraftsammeln.

154. W. Z. = 3 Sek.: Die Vergrößerung der Wartezeit habe ich nicht bemerkt. Ich weiß aber, daß ich tief geatmet habe, und daß sich die Muskeln im Oberarm sehr stark spannten.

N. B. Ich bemerke, daß auf das Kommando „Achtung" der Arm stets etwas angehoben wird.

155. W. Z. = 6 Sek.: Ich habe nichts beobachtet. Die ganze Aufmerksamkeit wurde durch die Anpassung in Anspruch genommen.

156. W. Z. = 6 Sek.: Ich habe einmal tief geatmet, dann den Atem angehalten; außerdem machte sich die körperliche Anspannung in den Muskeln des rechten Oberarms bemerkbar.

157. W. Z. = 8 Sek.: Die Spannung machte sich in der Anschwellung der Muskeln bemerkbar. Ich hatte Organempfindungen im Oberarm. Die Spannung war schon stark im Abflauen.

158. W. Z. = 2 $^1/_2$ Sek.: Es war wieder eine starke Aufmerksamkeit vorhanden. Diese war mit Muskelempfindungen verbunden. Die Zeit erschien verkürzt.

159. W. Z. = 4 Sek.: Die Spannung zeigte zwei Auf- und Abschwellungen. In der ersten Welle erreichte sie ihren Höhepunkt.

160. W. Z. = 8 Sek.: Ich konnte mich diesmal sehr gut beobachten; es machte sich eine Dehnung in der Brust fühlbar. Die Spannung schien wieder auf und abzuschwellen. — Über die Länge der Zeit ist nichts zu bemerken.

161. W. Z. = 8 Sek.: Die Zeit erschien stark verlängert. Die Aufmerksamkeit war sehr unruhig. Die Spannung nahm mehr und mehr ab. Die Zeitvorstellung verlor an Klarheit.

162. W. Z. = 8 Sek.: Erst ein starkes Anwachsen der Aufmerksamkeit, dann Abflauen; in diesem Moment ertönte das Signal. Ebenso wie die Aufmerksamkeit bewegte sich die Spannung. Die Spannung äußerte sich erstens in den Muskelgefühlen, dann in dem

Wunsche das zweite Signal zu hören. Die Spannung war zuerst unlustbetont, dann stellte sich ein der Langeweile ähnlicher Zustand ein.

163. W. Z. = 2 Sek.: Das Kommando „los" kam vorzeitig, überraschend. Ich hatte das Gefühl der Unlust; ich lokalisierte diese Unlust vorn in der Stirn und auch in den Muskelempfindungen des Oberarms.

164. W. Z. = 4 Sek.: Ich bemerkte nichts besonderes. Die Aufmerksamkeit war schwankend. Die Spannung schwankte wie die Aufmerksamkeit.

165. W. Z. = 8 Sek.: Die Zeit erschien verlängert. Es war ein der Langeweile ähnlicher unlustbetonter Zustand. Schwankungen in der Spannung und parallel damit solche in der Aufmerksamkeit.

N. B. Bei längerer Wartezeit zeigte die Spannung vier bis fünf Auf- und Abschwellungen, bei kürzerer Wartezeit deren eine bis zwei oder meistens gar keine.

Reproduktionsversuche ad 151—165.

Bei allen Versuchen war die Aufmerksamkeit sowohl auf den Reiz als auch auf möglichst schnelle Ausführung der Bewegung gerichtet. Zwischen Vorbereitungssignal und Reaktionssignal machten sich häufiger intentionale Bewegungsempfindungen bemerkbar, besonders im Oberarm, in der Brust und in der Augengegend. Bei Verkürzung der Vorbereitungszeit stellte sich zuweilen das Gefühl der Überraschung ein, was mich hinderte die volle Kraft auszuüben. Bei Verzögerung des Reaktionssignals trat das Gefühl der Langeweile und Ermüdung auf. Das Auf- und Abwogen der intentionalen Bewegungsempfindungen und der Aufmerksamkeit wiederholte sich während der längeren Wartezeiten mehrfach. Zuweilen kam es vor, daß selbst bedeutende Verlängerungen oder Verzögerungen nicht wahrgenommen wurden. Sonst waren die Reaktionen bei bedeutender Verkürzung oder Verlängerung der Wartezeit meist unlustbetont, bei Innehaltung der für die Spannung günstigsten Zeit lustbetont.

Vp. H.

166. W. Z. = 2 Sek.: Die Spannung war lustbetont; es war eine Sammlung von Kräften; auch die Lösung war angenehm.

167. W. Z. = 10 Sek.: Gegen Ende der Wartezeit kleine

Unlust. Ob zu gleicher Zeit noch Spannung vorhanden war, kann ich nicht sagen.

168. W. Z. = 5 Sek.: Große Spannung, die zuerst gefühlsmäßig indifferent war. Nachher rief sie Unlust hervor, als die schon gesammelte Kraft sich verlor. Der Atem wurde angehalten. Ich glaube, ich hatte Herzklopfen.

169. W. Z. = 5 Sek.: Ich hatte ziemlich starke Spannungsempfindungen. Die Zunge wurde gegen den Gaumen gepreßt; die Augen weit geöffnet.

170. W. Z. = 7 Sek.: Spannung, die am Schluß stieg. Diese war schwach lustbetont. Sie machte sich durch Atemanhalten, Zucken im Arm und einen Druck in der Magengegend bemerkbar, der nach oben hin verlief.

171. W. Z. = 6 Sek.: Ich hatte lebhafte Spannungsempfindungen, Organempfindungen in der Magengegend, die sich etwas von unten nach oben bewegten. — Wenn ich früher bei den Zuständen der Spannung von den Organempfindungen nichts bemerkt habe, so kann ich doch jetzt bestimmt feststellen, daß sie immer vorhanden waren. — Beim Beginn der Wartezeit preßte ich sogleich die Lippen zusammen. Nach dem Kommando „los“ hatte ich lebhafte Empfindungen in der Gesichtsmuskulatur. Diesen Bewegungsempfindungen entsprach eine Veränderung der Gesichtszüge.

172. W. Z. = 3 Sek.: Ich hatte keine Spannungsempfindungen. Ein Gedanke füllte mein Bewußtsein aus, den ich jetzt aber nicht mehr reproduzieren kann. Nur das betreffende Gefühl kenne ich noch; es dauerte fort; es war Unlust.

173. W. Z. = 3 Sek.: Die Spannung war ziemlich stark. Ich hatte starke Organempfindungen im Kopf, die jedoch nicht unangenehm waren. Die Spannung, die ich auch schon vor dem ersten Kommando empfand, war ein Zustand gesteigerter Aufmerksamkeit und Erwartung. Er wurde körperlich empfunden. Eine genauere Schilderung der Spannung ist mir nicht möglich.

Reproduktionsversuche ad 166—173.

Ohne weiteres erinnere ich mich an kein Gefühl. Eine Vorstellung der Versuchsumstände ist wohl möglich. — Ein Gefühl habe ich nicht.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl; sie hat die Augen

geschlossen. Ein Metronom schlägt im $^1/_2$ Sekundentakt; nach etwa 20 Schlägen wird die Taktfolge auf $1^1/_2$ Sekunden unterbrochen. Das Verhalten der Versuchtperson ist passiv abwartend.

Vp. Sp.

174. Ich hatte ausgeprägte Organempfindungen lebhafter Spannung. Der Atem wurde gänzlich angehalten; dann hatte ich später ein ausgesprochenes Gefühl der Lösung. Dies war schwach angenehm, zugleich aber auch unangenehm.

175. 4 Sekunden Unterbrechung des $^1/_2$ Sekundentaktes: Das Allgemeingefühl ist bei diesem Versuch ein ganz anderes. Ich habe das Gefühl der Hebung, jedoch schwache Unlust. Im zweiten Teil der Pause entstand schwache Spannung; ich hatte Organempfindungen in der Brust. Die Spannung ist zweifellos etwas psychisches, aber das Körperliche ist ebenso sicher das Primäre. Das Gefühl ist keineswegs mit den Organempfindungen identisch. Der Unterschied liegt hauptsächlich in der bestimmten Lokalisierung. Das Gefühl ist mehr ein inneres Verhalten.

176. 10 Sekunden Unterbrechung des $^1/_2$ Sekundentaktes: Die Aufmerksamkeit war sensoriell angespannt, doch verhielt ich mich ziemlich passiv. Während des ersten Teils der Pause machte sich das Physische und zwar nur in schwachem Maße geltend, im weiteren dann das Psychische, ein schwaches Gefühl zunehmender Spannung, verbunden mit geringer Erregung. Beim Wiederbeginn der Taktfolge hatte ich in etwa ein Gefühl der Lösung. Dieses war schwach angenehm; es wurde jedoch übertäubt von einem gewissen Schmerze. Ich hatte nämlich zugleich eine allgemeine Organempfindung einer plötzlichen Schwere, des Rauhen und Harten. Die Gefühle der Lust und Unlust traten nacheinander auf. Ich hatte eine Empfindung des Schmerzes im Rücken.

Versuchsanordnung.

Das Metronom schlägt im 1 Sekundentakt etwa 20 Sekunden dann wird es plötzlich abgestellt.

177. Ich erlebte Spannungszustände, körperlich und geistig. Das Geistige bestand in der zunehmenden Steigerung der Aufmerksamkeit. Es war dies weder lust- noch unlustbetont. Mit der Spannung verbunden war ein Gefühl steigender Erregung. Dieses war körperlich; geistig war es, insofern es die Steigerung

der Aufmerksamkeit unruhig machte. Der ganze Organismus kam in einen erregten Zustand. Ich lokalisiere das „Gefühl" der Spannung im inneren Ohr, auch in den Augen, besonders in den oberen Lidern. Bei den Organempfindungen im Ohr, die örtlich scharf begrenzt waren, glaubte man unmittelbar den Unterschied zwischen Geistigem und Körperlichem zu bemerken. Ich hatte auch Organempfindungen im Halse. Doch ist diese Spannung ganz anders, wohl weil sie anders lokalisiert wird. Die Sinne sind bedeutend angestrengt. Der Unterschied zwischen körperlichem Empfinden und geistigem Gefühl ist der des Dumpfen und des Leichten, Hebenden. Das Körperliche ist primär, es ist stärker, gröber. Das Geistige ist wohl nur die Weiterentwicklung des Körperlichen.

Reproduktionsversuche ad 174—176.

ad 174. Ich habe jetzt keinerlei Gefühle, nur die Vorstellung von dem Anhalten des Atems.

ad 175. Im zweiten Teil der Pause stieg die Spannung langsam. Die Reproduktion vollzieht sich als Vorstellung des körperlichen Vorganges. Dann wird das Gefühl selbst reproduziert, wenngleich es jetzt stark abgeschwächt erscheint.

ad 176. Das Gefühl des Schmerzes wird wieder in mir wach, und zwar infolge der Vorstellung von der Lösung. Die Vorstellung geht dem Gefühl voran. Nichtsdestoweniger ist es ein unmittelbares Wiederaufleben des früheren Gefühles. Je deutlicher ich mich dessen erinnere, desto mehr tritt das Unlustelement in den Vordergrund. Die Reihenfolge der Stadien des Gefühlserlebnisses ist genau die gleiche wie beim gestrigen Versuch. Die Unlust beherrscht aber das Ganze. Ich erinnere mich jetzt an den Schmerz im Rücken. Dies ist ein Wissen.

Versuchsanordnung.

Ein $^1/_4$ Sekundentakt wird $^3/_4$ Sekunden unterbrochen. Die Versuchsperson hat die Weisung, sich passiv aber nicht abwartend zu verhalten.

178. Das Gefühl der Unlust ist hier das ursprüngliche; dann bemerke ich unlustbetonte Organempfindungen. Einfühlung: Emporsteigen eines Ballens aus der Brust.

Wiederholung: Der Zustand ist derselbe wie eben, nur daß ich jetzt auch ein Gefühl der Spannung und der Erregung habe

in Verbindung mit den Organempfindungen. Der Wiedereintritt des Rhythmus wurde als ziemlich angenehme Lösung empfunden. Die Erregung in den Organen wurde gemildert.

179. $^1/_4$ Sekundentakt wird $^5/_4$ Sekunden unterbrochen: Ich habe keine Spannung und keine Erregung im Organismus empfunden. Der wiedereintretende Rhythmus wirkt jedoch erregend auf den Organismus ein. Dies ist ausgesprochen unangenehm; besonders lokalisiere ich die Unlust im Unterarm.

180. $^1{}_4$ Sekundentakt wird zwei Sekunden unterbrochen.

Diesmal bewirkte das Aussetzen sogleich eine Erregung in der Brust, im zweiten Teil der Pause glaube ich ein schwaches Gefühl der Spannung erlebt zu haben. Die Lösung stellte dann das seelische Gleichgewicht wieder her; sie äußerte sich in einer Steigerung des Bewußtseinslebens.

181. Das Metronom schlägt etwa 30 Schläge im $^1/_4$ Sekundentakt. Dann sieben Schläge im 1 Sekundentakt und hierauf wieder im $^1/_4$ Sekundentakt. Die Versuchsperson hat die Weisung, die Aufmerksamkeit abwartend zu konzentrieren.

Sobald der $^1/_4$ Sekundentakt aussetzte, erlebte ich ein Gefühl starker Spannung, wie ich es in den vorigen Versuchen nicht hatte. Es war eine Mischung zwischen körperlichem und geistigem Gefühl. Ich hatte Organempfindungen in der Brust und im Anschluß daran ein Gefühl des Strebens, das sich auf den Wiedereintritt des alten früheren Rhythmus richtete. Der alte Rhythmus wurde immerfort gewünscht, der gegenwärtige als stark unangenehm empfunden. Die Unlust war mit Strebungen unmittelbar verknüpft. Es machte sich weniger Spannung als Erregung geltend. Ich hatte zu gleicher Zeit die Vorstellung und die Empfindung von diesem unangenehmen Rhythmus. Der Atem wurde unwillkürlich angehalten. Als der frühere Rhythmus wieder eintrat, wurde auch der Atem wieder regelmäßig. Dies war wohltuend und lustbetont.

182. Das Metronom schlägt im 1 Sekundentakte 20 mal, dann wird es plötzlich abgestellt: Das Aufhören erweckt ein Unlustgefühl. Ich habe eine Empfindung von Blutandrang zum Herzen. Auch dies erregte Unlust.

183. $^3/_4$ Sekundentakt wird 10 Sekunden unterbrochen.

Der Rhythmus war mir sehr unangenehm; er erschien mir viel schneller und schärfer als der vorige. In der Pause bemerkte ich eine Erregung, jedoch keinerlei Spannung.

184. 2 Sekundentakt wird 5 Sekunden unterbrochen: Es ist ein ausgesprochenes Gefühl der Spannung vorhanden. Anhalten des Atems. Beim Wiederbeginn der Taktfolge ein ausgesprochenes Gefühl der Lösung. Dieses war angenehm.

185. $^1/_4$ Sekundentakt wird 5 Sekunden unterbrochen: Während der Pause hatte ich eine deutliche visuelle Vorstellung von dem Metronom, jedoch keinerlei Spannung. Sobald der Apparat sich wieder in Bewegung setzte, wurde ich ziemlich stark erregt. Auch jetzt keinerlei Spannung.

Reproduktionsversuche.

ad 182. Ich habe nur die Erinnerungsvorstellung an die Empfindungen.

ad 183. Die Erinnerung ist sehr lebhaft. Ich habe noch jetzt das Gefühl der unangenehmen Erregung. Ich glaube den ganzen physischen und psychischen Prozeß noch einmal zu durchleben. Das Gefühl ist dem gestrigen qualitativ genau gleich; es ist sicherlich eine unmittelbare Reproduktion. Es ist das Gefühl des Schreienden, Unharmonischen, des durchaus Unangenehmen. Ich bemerke unlustbetonte Organempfindungen etwa in der Speiseröhre.

ad 184. Beim Wiederbeginn des Rhythmus hatte ich ein angenehmes Gefühl. Dieses lebt unmittelbar wieder auf ohne Mitwirkung der Vorstellung. Als Wissen kommt mir dann das Steigen der Spannung wieder zum Bewußtsein.

ad 185. Ich erinnere mich, daß ich eine Erregung hatte. Die Vorstellung ist bei dieser Reproduktion das Primäre. Dann erlebe ich ein schwaches Gefühl der Erregung.

Vp. Mey.

Versuchsanordnung.

Das Metronom schlägt etwa 20 Sekunden im $^1/_2$ Sekundentakt. Dann wird die Taktfolge 8 Sekunden lang unterbrochen.

186. Zuerst machte sich starke sensorielle Spannung bemerkbar, die vielleicht mit Organempfindungen im Gehirn verbunden war. Beim Wiedereintritt des Rhythmus starke Erregung, starke Unlust, die ich in der Brust lokalisierte.

Vp. Meu.

Versuchsanordnung.

Das Metronom schlägt im 2 Sekundentakt etwa zehnmal, dann

schlägt es neunmal im $^3/_4$ Sekundentakt, dann im 2 Sekundentakt weiter.

187. Sehr intensive Spannung bei deutlicher Lokalisation; jedoch ist die Lokalisation hier eine andere wie bei den Reaktionsversuchen am Taster; bei diesen: in der Hand, im Unterarm bis zur Schulter hingezogen und in der Augengegend. Jetzt ausgeprägt in den Ohrmuskeln und in den Schläfen.

Vp. K.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl und hat die Augen geschlossen. Eine schwach tönende Stimmgabel wird dem Ohre der Versuchsperson langsam genähert. Die Versuchsperson hat die Weisung, sobald sie den Ton der Stimmgabel vernimmt, durch Loslassen eines Tasters zu reagieren.

188. Ich empfinde eine lebhafte Spannung. Diese scheint mir zu bestehen in einer Erwartung, die mit einem gewissen Interesse verbunden ist, und dem Streben nach Beendigung dieses Zustandes. Durch die Konzentration der Aufmerksamkeit werden Organempfindungen wachgerufen, die ich von den schnell wechselnden Phasen der Aufmerksamkeit kaum unterscheiden kann. Jedesmal, wenn ich die Aufmerksamkeit maximal konzentriert habe, sinkt sie in ganz kurzer Zeit, in etwa 2 bis 3 Sekunden, soweit, daß sie kaum mehr vorhanden ist und ohne Aufwand von Energie anderen intellektuellen Vorgängen Platz machen würde. Manchmal erschien mir dieser ganze Vorgang zum Verwechseln ähnlich mit den Organempfindungen im Ohr, die ich Pulsschlägen vergleichen möchte.

Wiederholung: Ich kann jetzt die beiden eben geschilderten Erscheinungen deutlich unterscheiden; allerdings herrscht eine Tendenz, die Aufmerksamkeit im Rhythmus der Pulsschläge anzustrengen. Von sonstigen Organempfindungen bemerke ich kaum etwas. Der Atem geht ganz leise, ich verhalte mich bewegungslos.

Wiederholung: Spannungsempfindungen. Organempfindungen im Gehirn, wie ein Druck von Innen gegen die Stirnwand. Die Augen werden nach oben gerichtet.

Vp. H.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe.

189. Die Aufgabe zu reagieren verschwand aus dem Bewußtsein. Ganz langsam, aber ganz gleichmäßig steigerte sich die

Spannung. Diese war lustbetont; dabei hatte ich an das Angenehme des Tones gar nicht mehr gedacht. Das Reagieren war lustbetont. Ich lokalisierte das Gefühl in der linken Schädelpartie. Wie sich mein Atem verhielt, kann ich nicht sagen. Der Körper war vornübergeneigt.

Reproduktionsversuch.

ad 189. Die Erinnerung ist nur möglich an Hand der Vorstellung und des Wissens, auch dann nur undeutlich.

Vp. Meu.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe.

190. Es entwickelt sich eine sehr starke Spannung, die ich in den Augenlidern, im ganzen Gesicht und in der Brust, aber auch im Gehörorgan selbst lokalisiere. Ich habe förmlich eine Wärmeempfindung im Ohr. Neben der Spannung geht einher ein Unlustgefühl, das sich von diesen Spannungsempfindungen durch die unbestimmte Lokalisierbarkeit wesentlich unterscheidet. Aber auch die Unlust kann ich lokalisieren, nämlich ganz unbestimmt in der Magengegend. Die Aufmerksamkeit konzentriert sich nach der Richtung, aus der ich den Schall erwartete; ich hatte dabei eine unbestimmte Vorstellung von dem Ton und war überrascht, daß er höher war, als ich erwartet hatte. Der ganze Zustand ist durch eine innere Leere charakterisiert, durch eine gewisse Hemmung. Ich glaube, daß sich ohne diesen Zustand die Spannungsgefühle nicht geltend machen können. Das Körperliche ist bei der Spannung das Überwiegende. Dabei beherrscht mich eine rein intellektuelle Erwartung, eine Bereitschaft einen Eindruck zu empfinden.

Wiederholung. Bei diesem Versuch dauerte es viel länger bis die Stimmgabel gehört wurde. Die Spannung wogte auf und ab.

Reproduktionsversuch.

ad 190. Ich erinnere mich an eine ganz intensive Spannung. Diese Erinnerung ist wesentlich vorstellungsmäßig, und zwar stelle ich mir den ganzen Zustand vor; es ist sowohl eine Vorstellung von der Leere wie von der eigentümlichen räumlichen Richtung der Aufmerksamkeit. Die Aufmerksamkeit ist auch auf das Organ, das Ohr gerichtet; hauptsächlich lenkt sie sich jedoch auf die Stelle des Raumes, an der ich die Stimmgabel vermutete, und war mit einer Erwartungsvorstellung von dem Stimm-

gabelton verbunden. Als ich diesen bemerkte, war ich überrascht, daß er höher war, als ich erwartet hatte. Dies habe ich gestern wohl nicht gesagt; ich weiß es jedoch bestimmt. Die Spannung nahm dann ab, und zwar ziemlich schnell. Daß es wirklich ein vorstellendes Erinnern ist, erkenne ich hauptsächlich daraus, daß ich von dem ganzen Zustande eine Art von Simultanvorstellung habe, während ein Nacherleben ja in einer Aufeinanderfolge der einzelnen Zustände bestehen müßte. Wenn ich den ganzen Zustand beschreibe, tauchen während dieser Beschreibung wohl einzelne Momente des Nacherlebens im Bewußtsein auf. Dieses ist aber für die Korrektheit der Erinnerung kaum von Bedeutung.

Wiederholung. Bei diesem Versuch dauerte es länger, bis ich den Ton der Stimmgabel bemerkte, und infolgedessen wogte der Zustand mehr auf und ab. Er war inhaltlich dem vorigen sehr ähnlich. Auch das steht in Form einer Simultanvorstellung von dem Zustande vor mir. Ein Wiederaufleben dieses Auf- und Abwogens findet in keiner Weise statt. Ich weiß deutlich, daß sich diese Erinnerung sowohl auf die Gefühls- wie auf die Empfindungsseite des Zustandes erstreckt und bemerke keinen Unterschied in der Möglichkeit der Erinnerung an diese beiden Komponenten.

Vp. K.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl und hat die Augen geschlossen. Eine schwach tönende Stimmgabel befindet sich in unmittelbarer Nähe des Ohres der Versuchsperson und wird dann langsam entfernt. Die Versuchsperson hat die Weisung, sobald sie den Ton der Stimmgabel nicht mehr hört, durch Loslassen eines Tasters zu reagieren.

191. Es scheint mir unmöglich bei diesem Versuch Spannung zu empfinden. Ich beschäftige mich nur mit der Betrachtung des gegenwärtigen Zustandes und vergesse zugleich zu reagieren. Der Zustand ist lustbetont. Der jeweilige Lust- oder Unlustzustand entspricht in seiner Intensität der Stärke des gehörten Tones. Die Reaktion wird für ganz mühelos gehalten. Es ist mir fast unmöglich die Aufmerksamkeit scharf darauf zu konzentrieren. Eine Erregung macht sich nicht bemerkbar, eher Beruhigung. Organempfindungen in der Mitte über der Stirn und im Unterkiefer; ich bemerke, wie ich die Zunge gegen die unteren Schneidezähne presse.

Vp. H.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe.

192. Ich empfinde zunächst keine Spannung. Erst als ich mich ganz allmählich an den Ton gewöhnt habe, tritt diese sehr schwach ein. Doch schwindet sie zeitweilig immer wieder, um einer Betrachtung des Empfindungserlebnisses Platz zu machen. Erst als ich mich vollständig an den Ton gewöhnt habe, wird die Erwartung gleichmäßig. Von eigentlicher Spannung kann ich nicht sprechen. Die Reaktion, die dem Verklingen des Tones nicht sogleich folgt, zeitigt ein neues Gefühlserlebnis. — Man hat ein solches Interesse an den Ton gewonnen und ist von der Perception so in Anspruch genommen, daß eine wirkliche Spannung und eine unmittelbar folgende Lösung nicht möglich ist. — Ich hatte Organempfindungen über der Stirn,

Wiederholung: Die Erwartung ist schwach und in ihrer Stärke schwankend. Ich habe noch jetzt, nach dem Versuch, eine Empfindung des Druckes im Ohre, ein dumpfes Sausen, das unlustbetont ist und ein anderes Gefühl nicht aufkommen läßt.

Vp. Meu.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe.

193. Im ersten Moment treten Spannungsempfindungen auf, die durch den Zustand des Suchens nach der Schallempfindung oder die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf die Empfindung bestimmt sind. Sobald die Empfindung klar erfaßt ist, hört die Spannung auf und es tritt ein ganz passives Anhören ein. Man läßt sich von den Tonempfindungen ganz beherrschen. Eine Unlust ist nicht vorhanden; der Zustand ist eher schwach angenehm.

Reproduktionsversuch.

ad 193. Ich weiß augenblicklich, daß das Erlebnis ganz anders verlief als bei der durch Entfernung der Stimmgabel hervorgerufenen Spannung. Die Spannungsempfindungen fehlten bei diesem Versuch und der ganze Zustand war mehr angenehm als unangenehm; er hatte den Charakter eines passiven Abwartens. An Organempfindungen erinnere ich mich nicht. Ich bemerke deutlich, daß die Erinnerung sich in folgender Weise vollzieht: es taucht eine Gesamtvorstellung von dem Empfindungs- und Gefühlszustand auf; diese Vorstellung wird gewissermaßen analysiert, während ich bei

der Reproduktion der durch Farbenkombinationen hervorgerufenen Gefühle zumeist an die Aussage dachte.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson steht; sie hat die Augen geschlossen, die Arme über der Brust gekreuzt. Es wird der Versuchsperson angekündigt, daß sie in einem Zeitraum von 5—20 Sekunden zweimal irgendwie berührt wird.

Vp. Mey.

194. Lebhafte Spannungsempfindungen. Ich erwarte die Berührung am Kopf. Zuletzt verstärkt sich die Spannung um ein Bedeutendes. Alle Sinne sind angespannt. Durch Muskelkontraktionen wird ein stoßweiser Druck im Ohr hervorgerufen.

Vp. K.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe.

195. Die Spannung tritt stoßweise auf. Alle Sinne sind sehr stark angespannt. Auch die Phantasie arbeitet lebhaft. Ich habe das Bewußtsein einer intensiven Leere und abwechselnd damit das einer starken Fülle; ich lokalisiere dieses im Kopf. Ob es in Organempfindungen besteht oder nicht, kann ich nicht entscheiden. Durch Muskelbewegungen hervorgerufener stoßweiser Druck im Ohr.

Wiederholung: Es machen sich nur Ansätze zu diesen Muskelbewegungen bemerkbar.

Vp. Sp.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche.

196. Die Spannung konzentrierte sich sehr stark auf die Augen. Es war wie ein Flimmern, ein Blitzen. Das Psychische ist mit dem Körperlichen unmittelbar verbunden. Sobald die Organempfindungen stärker werden, merke ich, wie auch das geistige Erleben sich steigert. Ich lokalisiere die Spannung unter der Schädeldecke. Zuerst war die Erwartung mit dem Wunsche verbunden, daß die Berührung möglichst bald stattfinde, nachher mit Widerstreben. Ich versuche sodann angestrengt z. B. durch Anspannung der Muskeln, besonders der Kopfhaut, die Intensität der Empfindung nach Möglichkeit zu mildern. Dies ist weder lust- noch unlustbetont, Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen diesem Körperlichen und dem Psychischen. Zuletzt lokalisiere ich diese

Intensität der Spannung im Gehirn, in der Nähe des Haarwirbels. Das Bewußtwerden der Steigerung der psychischen Intensität ist keine Lust. Doch ist der Zustand der Lust sehr ähnlich. Ich kann ihn nicht genau beschreiben. — Die schwache Empfindung der Berührung verteilt sich in gleichem Maße auf den ganzen Organismus und ruft zunächst ein Gefühl der Unlust hervor. Ich bin überrascht und enttäuscht. Im weiteren ist die Lösung aber lustbetont.

Reproduktionsversuch.

ad 196. Ich kann die Spannung, soweit sie sich körperlich und geistig bemerkbar machte, deutlich reproduzieren, jedoch nur als Vorstellungsinhalt.

Versuche betreffend die Zustände der Erregung und Beruhigung.

Vp. Sp. Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl; sie hat die Augen geschlossen. Ein Metronom schlägt im $1^1/_2$ Sekundentakt etwa 20 Schläge; dann 20 Schläge im $^1/_4$ Sekundentakt und hierauf wieder im $1^1/_2$ Sekundentakt.

197. Die erste Taktfolge berührte mich mäßig angenehm, anheimelnd. Der zweite Takt rief lebhafte Erregung hervor; besonders stark trat diese Erregung beim Wechsel auf; auch gefiel mir der neue Takt nicht. Dennoch trat bald Beruhigung ein, Während der Erregung machten sich Organempfindungen im Halse bemerkbar. Dies war mit der psychischen Erregung gleichzeitig, aber nicht identisch. Alle Sinne waren in Aufregung versetzt. Das seelische Gleichgewicht ging verloren. Dann Organempfindungen, steigend im Hals, eine Beklemmung auf der Brust.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson sitzt auf einem Stuhl; sie hält die Augen geschlossen. Mit einem Schallhammer werden Signale gegeben, zuerst in regelmäßigen Abständen. Die Abstände werden immer kleiner, sodaß zuletzt etwa 6 Schläge auf eine Sekunde kommen.

198. Beim ersten Schlag empfand ich heftige Unlust, dann sank die Unlust mit jedem Schlage. Schließlich wurde die Unlust zur Lust. In den Momenten des Aufschlagens empfand ich jedoch

keine Lust, sondern lediglich Unlust. Mit der schnelleren Aufeinanderfolge häuften sich die Unlustelemente und ich hatte nur Unlust. Diese stieg zuletzt fast bis zur Unerträglichkeit. Eine Lösung war merkwürdigerweise kaum zu bemerken.

Wiederholung. Erregung war nicht vorhanden. Ich erlebte ein ausgesprochenes Spannungsgefühl, das durch die Unlust verursacht war. Der Zustand war wohl ein der Erregung ähnlicher, jedoch nicht eigentliche Erregung.

Wiederholung. Wenn ich das Gefühl der Lust und Unlust zu unterdrücken versuche, so stellen sich Organempfindungen ein, die ihrerseits Lust oder Unlust hervorufen.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Signale werden zuerst in möglichst rascher Aufeinanderfolge gegeben. Die Abstände zwischen den einzelnen Signalen werden dann zunehmend größer.

199. Im Anfange fühle ich Lust und Unlust zu gleicher Zeit, Lust über den Rhythmus, Unlust wegen des unangenehmen Geräusches. Die Unlust drängt sich dann vor und überwiegt. Das Verlangsamen ist wiederum anfangs angenehm; später verursacht es auch Spannung; aber die Auslösung der Spannung war unlustbetont.

Ich erlebe auch Beruhigung. Jedoch ist dies nichts psychisch Elementares.

Wiederholung. Ich bemerke jetzt eine ausgesprochene Beruhigung. Diese hat jedoch keinen Gefühlscharakter. Es ist ein beruhigendes Lustgefühl. Die Lust ist das Primäre; der Wille verhielt sich den neuen Empfindungen gegenüber zustimmend.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche. Die Versuchsperson hat die Weisung, die Aufmerksamkeit sensoriell anzuspannen. Die Aufeinanderfolge der Schläge wird beschleunigt.

200. Es ist zunehmende Erregung vorhanden. Diese besteht nur in Empfindungen. Die Erregung wirkt in etwa auch auf das psychische Verhalten; sie verstärkt sich entsprechend der zunehmenden Schnelligkeit der Schläge.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Aufeinanderfolge der Schläge wird zuerst beschleunigt, dann wieder verlangsamt.

201. Die Erregung stieg mit der zunehmenden Schnelligkeit der Schläge und als sich der Wechsel in der Schnelligkeit vollzog, ging die Erregung ohne weiteres in das Gefühl der Beruhigung

über. Die Erregung war, wie mir schien, ein elementares psychisches Erlebnis. Das Gefühl der Beruhigung setzte sich zusammen aus Lust und dem körperlichen Allgemeinbefinden. Das Eigenartige liegt in der Verbindung von psychischer Lust mit der Empfindung vom Zustand des Körpers. Das Eigentümliche beruht in der besonderen Hervorhebung des Körperlichen. Es war dies Beruhigung, nicht Depression.

Vp. Meu.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe. Die Aufeinanderfolge der Schläge wird beschleunigt.

202. Bei den langsamen Schlägen ist ein beruhigendes Lustgefühl vorhanden, das allmählich einem erregenden Lustgefühl Platz macht. Zuletzt tritt ein psychischer Erregungszustand ein. Ich möchte sagen, in diesem letzten Zustand überwiegt der Empfindungscharakter, was wohl zum guten Teil durch die Lebhaftigkeit der akustischen Reize bedingt ist.

Versuchsanordnung.

Die Aufeinanderfolge der Schläge wird verlangsamt.

203. Es ist, als wenn eine große innere Spannung abflaut. Dies ist sehr deutlich fühlbar. Die Intensität der Spannung und Erregung mindert sich sehr schnell und macht einer Beruhigung Platz. Diese Beruhigung gewinnt durch den Gegensatz zu dem Erregungszustande förmlich etwas von Behaglichkeit; es ist sanfte Lust. Man merkt hier ganz auffallend, daß der Wechsel von dem ersten in den zweiten Zustand ganz als ein Übergang von Spannung in Lösung und von allgemeiner Erregung in Ruhe aufgefaßt wird. — Mir scheint dieser Versuch ganz in Organempfindungen zu verlaufen, wobei anfangs mehr im Kopf, so im Ohr, im Gesicht und in allen Muskeln lokalisiert wird, später überwiegend in der Atemmuskulatur und in der des Armes.

Reproduktionsversuche.

ad 202. Die schnellsten Schläge bewirkten einen lustbetonten Erregungszustand. Der erregende Gesamtzustand war mehr vorherrschend als die aktive Lust. Die Erinnerung an den gestrigen Zustand hat den Charakter einer Simultanvorstellung des ganzen Erlebnisses, sie umfaßt die Gefühle und die Empfindungen ganz gleichmäßig; sie ist keine Erinnerung an die

Aussage. Diese wirkt nur sekundär. Der einzelnen Worte erinnere ich mich keineswegs. Ebenso findet nur ein ganz schwaches unmittelbares Wiederaufleben des Zustandes statt, das sich deutlich durch seine Schwäche und Unbestimmtheit von der bestimmten Erinnerungsvorstellung unterscheidet.

ad 203. Sogleich habe ich die Erinnerung von dem lebhaften Abfall des Erregungszustandes zu einem Zustande der Beruhigung. Zuletzt empfand ich Unlust über die allzugroße Langsamkeit. Hier findet ein etwas stärkeres Nacherleben des Zustandes statt, das aber erst auf die Erinnerungsvorstellung von dem Zustande folgt und zu dieser gar nichts Neues hinzufügt. Die Erinnerung an den früheren Zustand scheint sogar durch dieses schwächere unmittelbare Nacherleben gestört und beeinträchtigt zu werden.

NB. In allen diesen wechselnden Zuständen ist das, was als Gefühlszustand im engeren Sinne bezeichnet wird, von einer auffallenden qualitativen Gleichheit, abgesehen von den Fundamentalunterschieden, die immer als Lust oder Unlust, Erregung oder Depression bezeichnet werden.

Versuchsanordnung.

Mit dem Schallhammer wird im $^4/_4$ Takt geklopft. Die Takte werden zunehmend kürzer und die Aufeinanderfolge der Takte wird beschleunigt. Zugleich wird die Intensität der Schläge verstärkt.

204. Der langsame Takt war angenehm; je schneller er wurde, desto unangenehmer war er. Es war sogar Spannung vorhanden verbunden mit dem Wunsche, die Sache möchte aufhören. Gegen die schnellen scharfen Schläge war ich sehr empfindlich; ich machte eine innere Anstrengung, um diese Störung zu kompensieren, und diese Anstrengung ist z. T. die Spannung.

Wiederholung. Die ersten Takte waren mir diesmal nicht angenehm. Es machte sich Ungeduld und Spannung bemerkbar. Dann war die Taktfolge ziemlich lange angenehm bis zu mäßig schnellem Takt. Merkwürdig war dann die verschiedenartige Wirkung auf das Gefühl: Die Intensitätssteigerung wirkte stark unangenehm und die Beschleunigung des Tempos wurde als angenehm empfunden, sodaß ich diese beiden Gefühle förmlich zugleich habe. Es ist ein gleichzeitiger Bestand von Lust und Unlust vorhanden. Gegen Ende des Versuchs wurde auch das Tempo unangenehm

empfunden, nun intensive Unlust. Die Kompensationsanstrengung wurde als Unlust aufgefaßt und gehörte mit zu dieser Unlust. Jede Möglichkeit der ästhetischen Beurteilung hörte auf.

Wiederholung. Die Aufnahmefähigkeit versagt schließlich, und in dem Moment, in dem dieses eintritt, spürt man eine intensive Unlust. Diese hat einen ganz anderen Charakter als die Anstrengung, die zur Kompensation des Reizes dient, sie hat mehr passiven Charakter. Zuerst bäumt man sich auf, dann wird man niedergeschlagen. Im Gegensatz zu der Kompensationsanstrengung, die mehr den Charakter einer aktiven und erregten Unlust trägt, ist dies ein Zustand schwerer Depression. Während der Kompensationsanstrengung scheint die Unlust in den Spannungsempfindungen zu bestehen, wogegen diese Spannungsempfindungen in der Depression fast wegfallen.

Die Lokalisation der beiden Zustände ist eine ganz verschiedene. Der Zustand der Neutralisation wird lokalisiert in den Augenlidern, die förmlich zucken, in der Gesichtsmuskulatur, der Arm- und Halsmuskulatur; er ist mit einer aktiven Atemhemmung verbunden, allgemein aber mit aktiven Muskelkontraktionen. Im Zustand der Depression macht sich sofort ein deutliches Nachlassen dieser aktiven Konzentration bemerkbar; zuletzt ein sehr peinliches Abwarten.

Die Kriterien des Gefühls.

Welche Feststellungen und Folgerungen ergeben sich aus den vorstehenden experimentellen Untersuchungen? Welche Merkmale ermöglichen eine exakte Abgrenzung der Gefühle gegenüber den Empfindungen? Wir wollen im folgenden die im allgemeinen geltenden oben zusammengestellten Kriterien des Gefühls einer durchgängigen Nachprüfung unterziehen:

1. Die Entstehung der Gefühle ist unabhängig von der Funktion bestimmter Sinnesorgane.

Wir haben in verschiedenen Versuchen gesehen, daß ein und derselbe Gefühlszustand durch die Funktion verschiedener Sinne vermittelt werden kann. Es ist auch eine bekannte Erfahrungstatsache, daß bei dauernder Ausschaltung der Funktionen eines oder selbst mehrerer Sinnesorgane wie des Gesichts oder des Gehörs

sich das Gefühlsleben in durchaus normaler Weise zu entfalten vermag. Eine Ausschaltung jedoch der Empfindlichkeit der inneren Organe sowie der äußerlichen Haut wurde **in keinem Falle** des Auftretens von Lust und Unlust festgestellt. Ja, durch die von D'Alonnes[1]) an der Frau Alexandrine gemachten Beobachtungen darf als festgestellt gelten, daß bei Unempfindlichkeit der inneren Organe, verbunden mit einer Herabminderung des Hautsinnes ein wesentlicher Faktor für die Entstehung der Gefühle ausgefallen ist.

Daß Gefühle stets von physiologischen Veränderungen begleitet sind, ist eine heute wohl unbestrittene Tatsache.

2. Gefühle sind relativ unabhängig von äußeren Reizen.

Wir sehen häufig im täglichen Leben, daß derselbe Reiz in dieser Person dieses, in jener ein anderes und in einer dritten gar kein Gefühl wach ruft. Ein und dasselbe Gericht mundet dem einen, dem anderen nicht. Der Anblick von Blut kann je nach den Umständen Kummer oder Freude, Abscheu oder Begeisterung auslösen. Dasselbe Musikstück kann einmal ausgelassene Fröhlichkeit hervorrufen, ein anderes Mal erregt es Widerwillen und lebhafte Unlust. Einem solchen verschiedenartigen Verhalten des Gefühls gegenüber demselben Reiz entspricht jedoch auch in der Regel eine Verschiedenartigkeit der Organempfindung. Wenn man von einer Speise mit Genuß ißt, sind die Organempfindungen andere, als wenn man die Speise mit Widerwillen verzehrt. Abscheu gibt sich auch in den Organen anders kund als Begeisterung, Kummer anders als Freude. Die relative Unabhängigkeit von äußeren Reizen ist also kein Merkmal, das lediglich den Zuständen der Lust und Unlust zukommt.

3. Gefühle sind vorwiegend abhängig, teils von der Gesamtverfassung des Bewußtseins, dem Gesamtbewußtsein, teils von der bestimmten Konstellation der Reize.

Zweifellos ist die Gesamtverfassung des Bewußtseins, die psychische Basis, auf der sich die Lust oder Unlust entwickelt, von großem Einfluß hinsichtlich der Qualität und Intensität des Gefühls. Von der jeweiligen Beschaffenheit des Gesamtbewußtseins wird es zum großen Teile abhängen, welche Gefühle ein Gemälde,

[1]) Rôle des sensations internes dans les émotions et dans la perception de la durée. Revue Philos. 30 (2) 1905, pag. 592—623.

ein Tonstück u. s. f. in jemandem erweckt. Empfindungen des Gesichts, des Gehörs u. s. f. andererseits erfahren bei verändertem Gesamtbewußtsein nicht eine derartige Beeinflussung bezüglich ihrer Qualität, sondern lediglich eine Stärkung oder Schwächung. Der gleiche Reiz kann eine relativ schwache oder starke Empfindung hervorrufen, je nach dem Maße psychischer Energie, das zu seiner Perzeption verwendet wird, und dem Verwandtschaftsgrade zwischen der neuen und der alten Empfindung. In ganz besonderer Weise gilt diese Abhängigkeit für die Empfindungen der inneren Organe. Zweifellos gibt es zahllose organische Reflexe, die uns wegen ihrer Schwäche nicht zum Bewußtsein kommen, und andere, die nur unter den günstigsten Bedingungen wahrgenommen werden. Es ist daher leicht einzusehen, daß das Bewußtwerden der Organempfindungen häufig abhängig ist von dem Maße psychischer Energie, das zu ihrer Perzeption zur Verfügung steht. Dies bedingt aber entsprechend dem jeweiligen Gesamtzustande des Ich eine Verschiedenheit der Organempfindung. Aber auch hinsichtlich der relativ starken und deutlich auftretenden Organempfindungen wissen wir, daß sie im hohen Maße vom Gesamtbewußtsein abhängig sind; die Funktion der inneren Organe selbst wird durch die Gesamtverfassung des Bewußtseins beeinflußt. Furcht bewirkt eine Verminderung der Ausscheidungen, krampfhaftes Zusammenziehen der Gefäße, Zittern; tiefer Kummer hat oft Appetitlosigkeit zur Folge; Ekel verursacht antiperistaltische Bewegungen der Speiseröhre.

Gefühle sind abhängig von der Konstellation der Reize im Bewußtsein. Bei unseren Versuchen beobachten wir, daß Farben, wenn sie einzeln dargeboten werden, Lust hervorrufen. Werden dieselben Reize jedoch simultan perzipiert, so wirkt die Kombination abstoßend, sie erregt Unlust. — Zuckerwerk und ein pikanter Käse mögen, einzeln genossen, Lust hervorrufen; in dieser Zusammenstellung erregen sie Widerwillen. Während die Empfindungen des Gesichts, des Geruchs und des Geschmacks von der Konstellation der Reize verhältnismäßig unabhängig sind, bilden auch hier die Organempfindungen eine Ausnahme. Gehen wir von der Tatsache aus, daß jede Organempfindung ein Verschmelzungsprodukt der an vielen sensiblen Nervenendigungen auftretenden Reizwirkungen ist, so stellt jede neue Zusammensetzung der Elemente dieses Empfindungskomplexes eine qualitativ anders geartete Empfindung dar. So zeigt sich auch in den angeführten Beispielen

bei Darbietung der Reizkombination nicht etwa eine simultane Perzeption der früher den einzelnen Komponenten zugeordneten Organempfindungen, sondern eine neue qualitativ anders geartete Empfindung.

Eine ähnliche Abhängigkeit von der Konstellation der Reize besteht auch bei den Empfindungen des Gehörs in dem Phänomen der Tonverschmelzung.

In gleicher Weise wie das Gefühl sind abhängig von der Gesamtverfassung des Bewußtseins und von der Konstellation der Reize die Organempfindungen.

> 4. Gefühle entstehen nicht selbständig, d. h. nicht unabhängig von intellektuellen Inhalten, sondern in Abhängigkeit von Empfindungen und Vorstellungen und deren Veränderungen.

Hieraus folgt:

> 4a. Demnach treten Gefühle immer zeitlich später auf als die zu ihnen in Beziehung stehenden intellektuellen Inhalte, frühestens jedoch zugleich mit diesen.

Beginnen wir mit der Diskussion der letzten These. Als Beweis für die Behauptung, daß bei demselben äußeren Reiz die Empfindung dem Gefühl vorangeht, wird vielfach auf die Beobachtung hingewiesen, daß bei der Berührung eines heißen Ofens das Schmerzgefühl erst nach der Tastempfindung zum Bewußtsein gelangt. Diese Tatsache findet nach den Versuchen Lehmanns[1]) eine leichte Erklärung. Lehmann stellt fest, daß die Reaktionszeit für Wärmereize bis zu fünfmal größer ist als die Reaktionszeit für Druckreize. Hierdurch ist die Zeitdifferenz zwischen Tastempfindung und Schmerzgefühl erklärt. Die Unlust steht mit der Berührungsempfindung in keinem ursächlichen Zusammenhang; sie wird erst durch den starken Wärmereiz hervorgerufen, der aber einige Zeit gebraucht, um sich von der Epithelschicht der Haut bis zum Sinnesorgan, den Nervenendigungen fortzupflanzen.

In den vorstehend geschilderten Versuchen ist es nicht selten der Fall, daß Empfindung und Gefühl zu gleicher Zeit im Bewußtsein auftreten. Des öfteren gelangte das Gefühl deutlich eher zum Bewußtsein als die korrespondierende Empfindung, so im Versuch 94

---

[1]) A. Lehmann: Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens. Leipzig 1892, pag. 40 u. f.

und in allen Versuchen, in denen das Gefühl unmittelbar reproduziert wird.

Ob nun der jeweilige Zustand des Individuums, ehe ein Gefühl vorhanden ist, durch den Akt der Perzeption des Reizes verändert wird, und diese Veränderung des Gesamtzustandes erst die Bedingungen für die Entstehung des Gefühls darbietet, mag dahingestellt sein; bemerkt wird eine Perzeption in den angegebenen Fällen von den Vp. nicht. Empfindungen oder Vorstellungen gehen dem Gefühl demnach nicht voraus. Von einer Empfindung oder Vorstellung ist das Gefühl in seiner Entstehung nicht abhängig.

5. Gefühle können nicht unabhängig von intellektuellen Inhalten fortbestehen.

Wir haben gesehen, daß wir Lust oder Unlust fühlen können, ohne gleichzeitig eine Empfindung zu haben. Ein Fortbestehen des Gefühls, obschon der zugeordnete intellektuelle Inhalt nicht mehr vorhanden ist, sehen wir in Versuch ad 20, ad 21, ad 27, 28, ad 38, 47, 61. Immer beobachten wir diesen Tatbestand auch dort, wo Zustände der Lust oder Unlust als Stimmungen auftreten.

6. Gefühle können nicht wie Empfindungen und Vorstellungen unbemerkt bleiben, sondern sie erregen immer die Aufmerksamkeit.

Für die Diskussion dieser These müssen wir uns über den Unterschied zwischen Unbewußtem und Unbemerktem klar werden. Es ist eine bekannte Erfahrung, daß Empfindungen leicht unbemerkt bleiben, sobald die Aufmerksamkeit angestrengt anderweitig beschäftigt ist. Die Sinneseindrücke schwinden in diesem Falle zumeist sogleich mit Aufhören des Reizes aus dem Bewußtsein, sie gehen hier keine Assoziationen ein und werden nicht zum Gegenstande eines Denkprozesses gemacht. So ist z. B. jemand im Lesen eines Buches so vertieft, daß er das Eintreten einer Person oder das Schlagen der Uhr nicht bemerkt. Wird er nachträglich darauf aufmerksam gemacht, so erinnert er sich, wenn auch undeutlich so doch bestimmt, die betreffende Empfindung gehabt zu haben. — Ein ganz gleiches Verhalten zeigen aber auch die Gefühle; auch sie können, wenngleich sie im Bewußtsein vorhanden sind, unbemerkt bleiben (Versuch 72, 33). Häufig handeln wir unter dem Einfluß von Stimmungen, ohne daß wir diese langandauernden schwachen Gefühle in jedem Augenblick bemerken. — Bei den Vorversuchen

mit weniger geübten Versuchspersonen fragte ich häufiger zur Kontrolle, ob die Schilderung alles im Bewußtsein Vorhandene wiedergäbe. Ich erhielt dann wohl die Antwort, die Angaben seien durchaus vollständig. Auf eine neue Frage, ob nicht etwa — wie bei anderen Beobachtungen — schwache Unlust, lustbetonte Organempfindungen o. a. vorhanden sei, wurde dies in manchen Fällen ohne weiteres zugegeben und der Gefühlszustand ausführlich geschildert. Die Versuchspersonen zeigten sich dann zumeist selbst erstaunt, daß sie dies nicht sogleich bemerkt hatten. Nicht selten widerruft eine Versuchsperson ihre Aussage im selben Augenblick, weil das betreffende Gefühl erst jetzt bemerkt wird.

7. Gefühle werden abgeschwächt, wenn wir die Aufmerksamkeit auf sie lenken, während Empfindungen und Vorstellungen dadurch verstärkt werden.

Eine Empfindung erfährt nicht notwendig eine Verstärkung, während sie im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit steht. Bei längerer Dauer der Sinnestätigkeit erschlaffen die Organe, die Empfindung wird geschwächt. Wohl wird eine Empfindung dadurch verstärkt, daß sie nach einem niederen Grade des Bewußtwerdens jetzt Gegenstand der Aufmerksamkeit wird. Ein ähnliches Verhalten unter dem Einfluß der Aufmerksamkeit zeigt auch das Gefühl. Auch dieses wird durchaus nicht immer geschwächt, wenn wir die Aufmerksamkeit auf dasselbe lenken. Dies zeigen Versuch 25, 28, 33, 65, ad 33. Zu bemerken ist, daß in Fällen, in welchen das Gefühl unter dem Einfluß der Aufmerksamkeit geschwächt erscheint, deutlich Organempfindungen zum Bewußtsein gelangen.

Eine Vorstellung kann eine Stärkung erfahren, während sie Gegenstand der Aufmerksamkeit ist. Diese Stärkung ist wesentlich abhängig von der Beschaffenheit sowohl des Gedächtnisses als auch der Phantasie. Gerade ebenso finden wir aber auch bei der Reproduktion eines Gefühls nicht selten eine zunehmende Stärkung des Gefühls während der reproduzierenden Tätigkeit, und manchmal drängt auch hier die Phantasie zu einer Übertreibung. Die Tätigkeit der Reproduktion aber ist eben durch die Konzentration der Aufmerksamkeit auf das betreffende Gefühl bedingt. Beispiele für die Stärkung des zu reproduzierenden Gefühls durch die auf dasselbe gerichtete Aufmerksamkeit zeigen uns Versuch ad 93, ad 33 und andere.

8. Gefühle werden nicht objektiviert, sondern subjektiviert, nicht als Eigenschaften von Objekten aufgefaßt, wie die Empfindungen, sondern als Zustände des Subjekts. — Sie vermehren den Inhalt unserer Erkenntnis nicht. (Kant)

Psychologisch betrachtet — darüber besteht keine Meinungsverschiedenheit — sind Gefühle und Empfindungen in gleicher Weise subjektiv. Mag der jeweiligen Empfindung ein ganz bestimmtes Objektives entsprechen, die Empfindung selbst ist lediglich ein subjektiver Zustand. Dennoch sind wir gewohnt, den Empfindungen der äußeren Sinnesorgane in gewissem Sinne Objektivität beizumessen und nur von ihnen, nicht aber von den Gefühlen eine Mehrung unserer Kenntnisse zu erwarten. Empfindungen fassen wir zumeist auf als Eigenschaften von Objekten, Gefühle nur als Zustände des Subjekts. Nur die Organempfindungen bilden auch hier eine Ausnahme. Sie zeigen uns ebenso wie die Gefühle Eigenschaften des Subjekts an und werden dementsprechend subjektiviert.

Wir sahen oben, daß Zustände der Lust und Unlust und ebenso Organempfindungen von äußeren Reizen relativ unabhängig sind. Die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen dem Reiz und den äußeren Empfindungen dagegen sind uns durch die Erfahrung gegeben. Wir schließen deshalb aus den äußeren Empfindungen auf Objekte; aus den Gefühlen sowie aus den Organempfindungen können wir das nicht, da wir nicht annehmen können, daß ein Bestimmtes außer uns jeweils diesen Zuständen entspricht. Für die Erweiterung unserer Kenntnis der Dinge sind Gefühle und Organempfindungen wertlos.

9. Gefühle sind nicht eigentlich reproduzierbar wie Empfindungen und Vorstellungen, sondern bei der vermeintlichen Reproduktion des Gefühls reproduzieren wir gewöhnlich die Vorstellung von Nebenumständen, unter denen ein Gefühl entstand, oder wir erinnern uns nur im allgemeinen, daß wir ein Gefühl hatten, oder wir lassen das Gefühl neu entstehen.

Sicherlich ist den Zuständen der Lust und Unlust eine gewisse Schwierigkeit der Reproduktion eigentümlich; doch teilen sie diese mit den Empfindungen der inneren Organe.

Daß Gefühle überhaupt reproduzierbar sind, und zwar in demselben Sinne wie Sinnesinhalte, zeigen unsere Versuche

deutlich. Der Vorgang der Reproduktion vollzieht sich in der Regel in folgender Weise. Zunächst wird die zu dem betreffenden Gefühlszustande in Beziehung stehende Empfindung reproduziert. Sodann entsteht entweder auf Grund dieser ein neues Gefühl, das dem alten ähnlich ist, und das alte Gefühl lebt jetzt von dem neuen deutlich unterscheidbar wieder auf, oder das zu reproduzierende Gefühl assoziiert sich unmittelbar der reproduzierten Empfindung. In beiden Fällen ist zweifellos das ursprüngliche Gefühl reproduziert. Auch ganz unmittelbare Reproduktion des Gefühls können wir beobachten (Versuch ad 23a, ad 23c, ad 24, ad 75). Wenn diese unmittelbare Erinnerung nicht in jedem Falle möglich ist, so ist zu bedenken, daß dies auch bei den Empfindungen keineswegs der Fall ist. In der Regel kommt auch bei der Reproduktion der Empfindungen und Vorstellungen der Assoziationsprozeß mehr oder minder deutlich zum Bewußtsein. Für die Gefühle, aber ebenso auch für die Empfindungen der inneren Organe, ist die Reproduktion der ihnen korrespondierenden Empfindungen der äußeren Sinnesorgane von besonderer Bedeutung wegen des Einflusses, den der Gesamtzustand des Bewußtseins auf die Entstehung von Gefühlen und Organempfindungen ausübt.

10. Die Zustände der Lust und Unlust bilden einen ausschließenden qualitativen Gegensatz; jedoch sind alle Zustände der Lust und ebenso die der Unlust untereinander qualitativ gleich.

Unsere Stellungnahme zu dieser Ansicht kann nach den Ergebnissen der Versuche nicht zweifelhaft sein. In mehreren Beobachtungen wird das gleichzeitige Vorhandensein von Lust und Unlust im Bewußtsein festgestellt. So im Versuch 36, 61, 63, 65a, 65e, 72, 100, 112. Innerhalb der Gefühlsrichtungen der Lust und Unlust werden Gefühlszustände beobachtet, die als qualitativ verschiedenartig zum Bewußtsein kommen.

11. Gefühle werden nicht lokalisiert, sondern als räumlich in keiner Weise bestimmte Gesamtzustände des Ich aufgefaßt.

Die von äußeren Reizen hervorgerufenen Empfindungen, die Empfindungen des Gesichts, des Gehörs, des Geschmacks, des Geruchs und die Tastempfindungen der äußeren Körperhaut pflegen von uns in ganz bestimmter Weise lokalisiert zu werden. Wir

verlegen das Gesehene, Gehörte u. s. f. an einen bestimmten Punkt des Raumes. Daß wir bei dieser Lokalisation auch Täuschungen ausgesetzt sind und zwar auf allen Sinnesgebieten, ist eine bekannte Tatsache. Besonders unsicher ist die Lokalisation der zentralerregten Empfindungen. Es gibt solche Organempfindungen, deren Lokalisation nur sehr schwer oder gar nicht möglich ist. Dies gilt z. B. von den diffusen Empfindungen, die eine Verstimmung der Verdauungsorgane begleiten, von den Allgemeinempfindungen des Gehobenseins oder des Gedrücktseins. Es ist schon oben darauf hingewiesen, daß eine Organempfindung in der Regel als der Gesamteindruck vieler simultan wirkender Reize aufzufassen ist. Wenn eine solche Vielheit gleichzeitiger organischer Reflexe erst durch die Summierung der Einzelintensitäten zum Bewußtsein gelangt, ist eine genaue Lokalisierung dieses komplexen Eindrucks naturgemäß unmöglich.

Eine scharf abgegrenzte Lokalisation ist ebenso wie bei den Organempfindungen auch beim Gefühl nicht durchführbar. Dennoch ist es falsch, schlechthin zu behaupten, Gefühle seien nicht lokalisierbar. In unseren Versuchen finden wir, sobald die Versuchspersonen nur einige Übung in der Selbstbeobachtung erlangt haben, zahlreiche Fälle von Zuständen der Lust und Unlust, die deutlich lokalisiert werden.

Es ist schon davon gesprochen, daß die Zustände der Lust und Unlust abhängig sind von der Gesamtverfassung des Ich. Über die Bedeutung des zwischen dem Gefühl und den jeweiligen Bewußtseinsinhalten bestehenden Verhältnisses für — allerdings nur verhältnismäßig schwache — Gefühle ergeben unsere Versuche folgendes. Der Zustand der Unlust kann nur schwer aufkommen nach voraufgehender Lust. Lust dagegen tritt nach voraufgehender Unlust verstärkt auf.

Eine ähnliche Lusttendenz zeigt sich in der Beeinflussung des Gefühls durch den Willen. Daß eine Beeinflussung des Gefühls durch den Willen auch unbewußt stattfindet, zeigen die Versuche ad 21, 86 und 103. Unwillkürlich und unbewußt macht sich zunächst eine Kompensationstätigkeit hinsichtlich der auf der Zunge lokalisierten Unlust geltend. Durch den Schreck werden diese Funktionen für einen Augenblick aufgehoben und die auf der Zunge lokalisierte Unlust macht sich nun verstärkt geltend. Ein ähnlicher Vorgang ist es, wenn wir einen plötzlich auftretenden heftigen Ärger an eine schmerzhafte Körperstelle, eine Brandwunde o. a. verlegen.

Auch bewußt machen sich diese Kompensations- oder Neutralisationsbestrebungen geltend. Unwillkürlich auftretende Strebungen dieser Art sind bisweilen so stark, daß sie von der Versuchsperson deutlich als eine Energieabgabe bemerkt werden (83, 98, 101). Auffallend ist, daß bei willkürlichem Hervorrufen von Lust oder Unlust bei dem gleichen Reiz, was, wie die Versuche zeigen, keineswegs unmöglich ist, stets zuerst die entsprechenden Organempfindungen willkürlich hervorgerufen werden. Daneben sind die Versuchspersonen bemüht, durch veränderte Auffassung des Reizes den emotionalen Effekt zu verändern.

Unsere Untersuchung hat gezeigt, daß keines der gebräuchlichen Kriterien ein Merkmal darstellt, das lediglich den Gefühlen zukommt. Z. T. erweisen sich die aufgestellten Kriterien als nicht zu Recht bestehend, zum anderen Teil kommen sie ebensowohl den Empfindungen, insonderheit den Organempfindungen zu, wie den Zuständen der Lust und Unlust. Ebenso wie das Gefühl sind auch die Organempfindungen relativ unabhängig von äußeren Reizen, dagegen abhängig vornehmlich von dem Gesamtzustande des Ich und der Konstellation der Reize. Ebenso pflegen auch die Organempfindungen nicht als Eigenschaften von Objekten, sondern als Zustände des Ich aufgefaßt zu werden. Endlich ist auch die relative Schwierigkeit der Reproduktion den Organempfindungen mit dem Gefühl gemein.

Ein genereller Unterschied zwischen den Zuständen der Lust und Unlust und den Organempfindungen besteht also nicht. Die Frage, ob die Bewußtseinszustände der Spannung, Lösung, Erregung und Depression als Empfindungen anzusehen sind oder als den Zuständen der Lust und Unlust gleichgeordnete Bewußtseinsinhalte, wird durch diese Feststellung hinfällig.

Nach unseren Versuchen stellt sich der Zustand der Spannung dar als Aufmerksamkeitsphänomen. Es wird ein großes Maß sensorischer Energie aufgeboten zur möglichst vollkommenen Perzeption eines bestimmten Reizes. Dazu wird motorische Energie aufgewendet, um die Konzentration der Aufmerksamkeit zu erleichtern, sowohl um die Leistung der Sinne zu erhöhen, als auch um störende Einflüsse aufzuheben. Bei den Reaktionsversuchen verlangt auch die sofortige Reaktion ein entsprechendes Maß motorischer Energie. Die willkürliche Hemmung dieser psychischen und physischen Energien wird als Spannung empfunden. In den Versuchen 191,

192, 193 sehen wir, daß Spannung nicht aufkommen kann, während die Aufmerksamkeit auf die gegenwärtige Perzeption des Reizes konzentriert ist. Die der psychischen Kraftaufwendung parallel gehende körperliche Anstrengung findet vorzugsweise, doch nicht ausschließlich, in den Organen statt, die für die Erfassung des Reizes in Betracht kommen. Wird die Aufmerksamkeit auf die Reaktionstätigkeit der Hand gerichtet, so zeigen sich fast stets den Spannungszustand begleitende Organempfindungen in der Muskulatur des Armes oder der Hand. Die Lösung ist die Empfindung der organischen Reaktion auf die körperliche Anspannung; sie ist zumeist lustbetont.

Die wenigen über die Zustände der Erregung und Depression angestellten Beobachtungen ermöglichen in diesem Punkte kein abschließendes Urteil. Im wesentlichen scheinen Erregung und Beruhigung in der mit Strebungen verbundenen Empfindung der sich steigernden oder vermindernden Tätigkeit der organischen Funktionen zu bestehen.

Stellungnahme zu den gegenwärtigen Theorien des Gefühls.

Sehen wir jetzt, zu Gunsten welcher der bestehenden Gefühlstheorien unsere Untersuchungen sprechen.

Die gegenwärtig allein in Betracht kommenden Gefühlstheorien lassen sich nach zwei Gesichtspunkten ordnen, nach ihren rein psychologischen Behauptungen und nach ihren Hypothesen über die physiologischen Korrelate der Gefühle. Unter dem ersten Gesichtspunkte kommen allein in Betracht die Lust-Unlusttheorie, teils in ihrer reinen Form ohne Berücksichtigung der Organempfindungen — Külpe —, teils in der Kombination, mit einer ausgiebigen Berücksichtigung der Organempfindungen — A. Lehmann, Ebbinghaus —, die Theorie von Wundt und die James-Langesche Theorie. Nach der Theorie von Külpe sind Gefühle entweder Lust oder Unlust; weitere Gefühlsqualitäten existieren nicht. Auch Lust und Unlust selbst erfahren nur Veränderungen der Intensität und Dauer oder solche der begleitenden Empfindungen. Qualitativ ist alle Lust und ebenso alle Unlust gleichartig. Die Zustände der Lust und Unlust bilden einen ausschließenden Gegensatz; eigentlich gemischte Gefühlszustände gibt es nicht. Die scheinbaren Gefühls-

mischungen sind entweder ein Wechsel zwischen Lust und Unlust oder intensive Auf- und Abschwellungen von Lust oder Unlust.

Auch Lehmann und Ebbinghaus erkennen als elementare Gefühlsqualitäten nur Lust und Unlust an. Doch legen beide Psychologen den Empfindungen der inneren Organe eine größere Bedeutung für die Entstehung der Gefühle bei. Selbständig existierende Gefühle gibt es nicht. Wo emotionelle Elemente auftreten, sind sie immer mit intellektuellen unlöslich verknüpft. Durch die Verbindung mit intellektuellen Elementen ist der jedem Gefühl „eigentümliche Charakter" bedingt. „Es besteht ein enges Abhängigkeitsverhältnis zwischen der Gefühlsbetonung des Bewußtseinszustandes in einem gegebenen Augenblick und dem gleichzeitigen Innervationszustand der verschiedenen Muskeln des Organismus."[1]) Ob aber die Veränderungen der Gefäßinnervation in jedem Falle als primäre Erscheinungen aufzufassen sind, läßt Lehmann dahingestellt. Nach Ebbinghaus erfahren die Gefühle sowohl durch die sogenannten Ausdrucksbewegungen, als auch durch die Veränderungen in den Funktionen der inneren Organe eine charakteristische Färbung.

Nach Wundt ist das Gefühl ein zentraler psychischer Vorgang, die Reaktionsweise des Bewußtseins auf die in dasselbe eintretenden Vorstellungen.[2]) Wundt nimmt neben der Lust und Unlust noch zwei weitere Gefühlspaare an: Gefühle der Spannung und Lösung, der Erregung und der Depression. Diese drei Gefühlspaare bezeichnet er als Hauptrichtungen, „innerhalb deren unbestimmt viele einfache Qualitäten vorkommen".[3]) Außerdem verbinden sich Gefühle dieser verschiedenen Richtungen miteinander. Vielfach verschmelzen dann die einfachen Gefühle als Partialgefühle zu einem neuen Gefühl, dem Totalgefühl. So ist die Zahl der Gefühlsqualitäten nach Wundt eine unendlich große.

Die Theorie von William James und Karl Lange sieht in den Gefühlen keine besonderen Bewußtseinsvorgänge neben den Empfindungen. Das Bewußtwerden der körperlichen Veränderung ist das Gefühl. Nach Lange ist es speziell das „vasomotorische System, dem wir die ganze emotionelle Seite unseres Seelenlebens, unsere

---

[1]) A. Lehmann: Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens. Leipzig 1892, pag. 113.

[2]) W. Wundt: Grundzüge der physiol. Psychologie II, 354. 357 f.

[3]) W. Wundt: Grundriß der Psychologie. 8. Aufl. Leipzig 1907, pag. 101.

Freuden und Leiden, unsere glücklichen und unglücklichen Stunden zu danken haben".[1])

Nach den Hypothesen über die physiologischen Korrelate der Gefühle unterscheiden wir zwischen den sogenannten zentralen und peripheren Gefühlstheorien. Die centralen Gefühlstheorien sind zugleich diejenigen, welche in ihren psychologischen Behauptungen den Empfindungscharakter der Gefühle leugnen — also alle außer der James-Langeschen — und welche den Sitz der körperlichen Parallelvorgänge der Gefühle in das Gehirn selbst verlegen. Unter diesen letzteren lassen sich wieder zwei abweichende Ansichten unterscheiden. Entweder sieht man als Parallelvorgänge der Gefühle Prozesse an, die sich in den Empfindungs- und Vorstellungszentren abspielen, die aber als Prozesse von den Parallelvorgängen der intellektuellen Vorgänge verschieden sein sollen. So vertritt Dumont die Ansicht, daß eine Vermehrung der potentiellen Energie sich als Lust äußere, eine Verminderung als Unlust. Nach Störring ist die Lust abhängig von dem „Umsatz potentieller in aktuelle Energie"[2]); und zwar empfinden wir Lust, „solange derselbe nicht über einen gewissen Grad hinaus erfolgt, nämlich nicht bis zu dem Grad des Umsatzes, bei welchem der Ablauf der Zersetzungsprozesse in den betreffenden zentralen Nervencentren eine Störung erfährt".[2]) Unlust empfinden wir „bei einem Umsatz von potentieller Energie in aktuelle über diesen Grad hinaus".[2]) — A. Lehmann nimmt an, „daß Lust und Unlust in allen Fällen die psychischen Resultate des Verhältnisses zwischen dem im gegebenen Augenblick von dem arbeitenden System erforderten Energieverbrauch und der Energiezufuhr durch die Ernährungstätigkeit sind".[3])

Oder man nimmt an, daß die Gefühle zwar Empfindungscharakter haben, aber nur Empfindungen sind, die aus dem Gehirn selbst stammen, indem das Gefühl seine eigenen Zustände empfindet. Diese Ansicht vertritt Sollier in seinem Werke: Le mecanisme des émotions.

Als einzige periphere Gefühlstheorie kommt in Betracht die von James und Lange in der Formulierung, die sie neuerdings durch Sergi und D'Allonnes erhalten hat.

Als sicher nachweisbare anatomische, physiologische und patho-

[1]) C. Lange: Über Gemütsbewegungen. Leipzig 1887, pag. 76.
[2]) G. Störring: Vorlesungen über Psychopathologie. Leipzig 1900, pag. 433.
[3]) A. Lehmann: Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens, pag. 160.

logische Tatsachen, auf die sich diese verschiedenen Theorien stützen, sind nur anzuführen:

1. Der Nachweis sensibler Nervenendigungen in zahlreichen inneren Organen, der unter anderen ausgeführt ist durch Ramström.[1]) Diese Nervenendigungen sind in ihrem Bau manchen sensiblen Nervenendigungen in der äußeren Körperhaut und in den Gelenken ähnlich, insbesondere den Meißnerschen, Vaterschen und Krauseschen Endkolben. Sie können als die eigentlichen Sinnesorgane für die inneren Empfindungen angesehen werden; auf ihnen beruht die Sensibilität der inneren Organe.

2. Der direkte Nachweis der Empfindlichkeit der inneren Organe durch die neuere Chirurgie. Hierfür verweise ich kurz auf die mehrfache Behandlung dieser Frage durch Meumann[2]) und Becher.[2]) Insbesondere hat Ritter[3]) durch elektrische und thermische Reizungen des Magens und des Darmes die Sensibilität dieser Organe nachgewiesen. Becher und Ritter haben gezeigt, daß trotz aller vermeintlichen Gegenbeweise die inneren Organe der Bauchhöhle sich beim chirurgischen Eingriff empfindlich erweisen. Die frühere Annahme der Unempfindlichkeit der inneren Organe beruhte hauptsächlich auf den chirurgischen Beobachtungen von Lennander.[4]) Hiergegen hat Ritter gezeigt, daß sich die Bauch-eingeweide des Hundes manchmal unempfindlich zeigen, wenn die Reizung ohne Narkose ausgeführt wird; dagegen reagiert das Tier auf jede Reizung mit Anzeichen von Schmerz, wenn vorher eine leichte Narkose ausgeführt worden war. Daraus schließt Ritter mit Recht, daß die Unempfindlichkeit der inneren Organe bei den früheren Beobachtungen entweder daher rührte, daß die sogenannte Schleichsche Infiltration eine allgemeine Unempfindlichkeit der Bauchorgane herbeiführte, oder dadurch, daß die Operation selbst die Empfindlichkeit der inneren Organe herabgesetzt habe, und zwar

---

[1]) G. Ramström: Anatomische und experimentelle Untersuchungen über die lamellösen Nervenkörperchen im Peritoneum parietale des Menschen. Anatomische Hefte von Bonnet und Märkel. Bd. 36. 1908, pag. 309.

[2]) Zs. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane 49, pag. 341–373. Archiv für die gesamte Psychologie 9, pag. 26—63. Ebenda 14, pag. 279—310. Ebenda 15, pag. 356—379.

[3]) Archiv für klinische Chirurgie 90, Heft 2. 1909, pag. 1—48.

[4]) K. G. Lennander: Über die Sensibilität der Bauchhöhle u. s. f. Centralblatt für Chirurgie 28. Jahrgang, No. 8, 1901.

teils durch den Zutritt der Luft, teils durch den Nervenchok, den die Operation selbst herbeiführt.

3. Für die reflektorischen Erscheinungen, welche die James-Langesche Theorie als Korrelate der Gefühle in Betracht zieht, sind zu erwähnen:

a) Kontraktionen und Dilatationen der sämtlichen glatten Muskelfasern; solche sind nachgewiesen im ganzen Verdauungskanal, vom unteren Teil der Speiseröhre bis zum rectum, in einem großen Teil der Arterien und Venen und der Lymphgefäße und in manchen anderen Organen, die jedoch kaum für die Parallelvorgänge der Gefühle heranzuziehen sind.

b) Reflektorische Veränderungen der Atmung und der Herztätigkeit. Als die Centren dieser Veränderungen kommen zunächst in Betracht das Atemcentrum und die Centren der Gefäßinnervation im verlängerten Mark. Diese sind aber wahrscheinlich nur niedere Centren für die genannten Prozesse; es sind vielleicht noch höhere Centren im Mittelhirn oder gar Rindencentren dafür zu fordern.

c) Eine Anzahl weiterer, noch wenig bekannter, reflektorischer Veränderungen in verschiedenen Organen des Körpers, wie in den Nieren, der Blase, in den Tränen- und Speicheldrüsen u. s. f.

Gegen alle Gefühlstheorien mit Ausnahme der von James und Lange ist vom Standpunkt der physiologischen Betrachtungsweise einzuwenden, daß sie für den Nachweis der physiologischen Korrelate auf ad hoc gebildete Hypothesen über Prozesse im Zentralnervensystem angewiesen sind. Alle diese Hypothesen sind gleich unwahrscheinlich. Denn diese Veränderungen der potentiellen Energie, der Ernährung der Nervenzellen und des Umsatzes von potentieller Energie in aktuelle müssen schon für die Verschiedenheit der Empfindungs- und Vorstellungstätigkeit von Bedeutung sein, z. B. für die wechselnde Intensität der Empfindungen, ferner für die Abhängigkeit der Empfindungen von der körperlichen Disposition des Individuums, für den Vorgang der Aufmerksamkeit und für die gegenseitige Beeinflussung der Empfindungen untereinander. Es ist völlig willkürlich, solche Prozesse gerade für die Gefühle in Betracht zu ziehen. In den Beobachtungen selbst liegt dafür gar kein Anlaß.

Im Gegensatz dazu hat die James-Langesche Theorie den Vorteil, alle diese gewagten Hypothesen nicht nötig zu haben, und sie gerät nicht in Verlegenheit, wenn sie die physiologischen Korrelate

der Gefühle angeben soll. Diese entsprechen ganz und gar den sicher nachweisbaren physiologischen Korrelaten der äußeren Sinnesempfindungen, nur mit der Verschiedenheit, daß ihre peripheren Sinnesorgane im Inneren des Körpers liegen. Nach James-Lange entsprechen den inneren Empfindungen Erregungsvorgänge in den inneren sensiblen Organen und die Fortleitung dieser Erregungen zu den Centren dieser Organe, die aller Wahrscheinlichkeit nach in der Körperfühlsphäre, dem Scheitellappen der Großhirnrinde liegen. Der körperliche Vorgang der Gefühle ist in voller Analogie mit dem körperlichen Vorgang der Sinnesempfindungen verständlich gemacht.

Die Vertreter der Ansicht, daß das Gefühl nicht ursächlich durch organische Veränderungen bedingt ist, berufen sich zumeist auf das Zeugnis des unmittelbaren Bewußtseins. Dieses sagt uns, Lust und Unlust sind rein psychische Erlebnisse. Dagegen ist zu bemerken, daß wir kein Kriterium besitzen, auf Grund dessen wir zuverlässig ein Gefühl als rein psychisch bezeichnen können. Das Kriterium der Nichtlokalisierbarkeit genügt keineswegs. In vielen Fällen sind auch die durch organische Veränderungen hervorgerufenen Empfindungen nicht lokalisierbar, ohne daß wir diese deshalb als rein psychische Prozesse ansprechen dürfen.

Tatsachen, die auf einen prinzipiellen Unterschied zwischen Gefühl und Empfindung schließen lassen, haben wir in unseren Versuchen nicht aufzeigen können. Hinsichtlich der Entstehungsbedingungen sowie der Eigenschaften sind Gefühle den Empfindungen der inneren Organe gleich.

Überall dort aber, wo Zustände der Lust oder Unlust auftreten, sind organische Veränderungen vorhanden.

Wir dürfen demnach die Zustände der Lust und Unlust und die Organempfindungen auffassen als verschiedene Erscheinungsweisen organischer Veränderungen.

Diese Auffassung vom Wesen des Gefühls bietet auch die Erklärung für manche bei unseren Versuchen gemachten Beobachtungen. Im täglichen Leben werden die organischen Reflexe, ohne die ein Gefühlszastand nicht möglich ist, zumeist nicht beachtet, sie kommen nicht als Empfindung zum Bewußtsein. In unseren Versuchen werden von den in der Selbstbeobachtung einigermaßen geübten Vp. in der Regel Organempfindungen als Begleiter des Gefühls bemerkt. Des öfteren kann nicht angegeben werden, ob Organempfindungen

vorhanden sind oder nicht. Gefühle und Organempfindungen sind häufig im Bewußtsein unlöslich verknüpft. Mehrfach ist die Vp. außer stande, ein Urteil darüber abzugeben, ob das Gefühl sich als etwas von der Organempfindung Unterscheidbares darstellt oder nicht. In manchen Fällen erklärt die Vp., in ihrem Bewußtsein gebe sich die Lust bezw. Unlust gleich einer Organempfindung. Die Organempfindung sei die Lust; beides scheine identisch (Versuch 2, 28, 49, 60, 72, 97).

In mehreren Versuchen wird das Gefühl, während die Aufmerksamkeit auf dasselbe gerichtet ist, schwächer, die Organempfindungen deutlicher. Offenbar sind auch hier die Organempfindungen, die jedoch nicht sogleich als solche, als Bewußtwerden eines körperlichen Vorganges, erkannt werden, mit dem Gefühl identisch. Ebenso wie in den Fällen, in denen Gefühl und Organempfindung identifiziert wird, kommt hier eine organische Veränderung einmal als Empfindung, einmal als Gefühl zum Bewußtsein. Im gleichen Sinne ist Versuch 198, Wdhlg. 2 zu interpretieren.

Wodurch ist nun der Gefühlscharakter einer Organempfindung bedingt? Durch den Ort, an dem die Organempfindungen auftreten, ist ihr Gefühlscharakter nicht bedingt. Die physiologischen Prozesse, die das Gefühl begleiten, gelangen zum Bewußtsein im Verdauungskanal, in den Atmungsorganen, in der Muskulatur des Kopfes, des Halses, der Brust und des Rückens, des Bauches, des Armes, in den Sinnesorganen selbst und im Gehirn. An allen diesen Körperstellen sind auch Organempfindungen möglich, die in keiner Weise gefühlsbetont sind. In den tractus intestinus werden Organempfindungen nur selten verlegt.

In dem von D'Alonnes beschriebenen Fall der Frau Alexandrine, bei der gänzliche Anaesthesie des tractus intestinus, sowie eine nur geringe partielle Hautempfindlichkeit festgestellt wurden, zeigten sich immerhin, wenn auch schwache, Gefühle. Die Patientin beklagt sich über ihren Zustand. Organische Veränderungen, die uns als Gefühle zum Bewußtsein kommen, sind demnach nicht an einen bestimmten Ort, an dem sie auftreten, etwa den tractus intestinus, gebunden.

Auch die Qualität eines Gefühls ist nicht gegeben durch den Ort, an dem das Gefühl lokalisiert wird, wenngleich die Lust oder Unlust eine Beeinflussung erfährt durch die Wahrnehmung der im Organismus sich abspielenden Prozesse. Daß innerhalb der allgemeinen Gefühlsrichtungen der Lust und Unlust eine qualitative

Färbung des Gefühls durch die Art der jeweiligen Organempfindungen stattfindet, wird uns in verschiedenen Versuchen bestätigt.

Es ist jedoch nicht angängig, den Unterschied von Lust und Unlust darauf zurückzuführen, daß man für die den emotionalen Zuständen korrespondierenden physiologischen Vorgänge je danach, ob Lust oder Unlust erlebt wird, verschiedene, ganz bestimmte Stellen des Körpers annimmt. Wir sehen, daß an derselben Stelle in einem Versuche Lust, in dem anderen Unlust lokalisiert wird.

Über den Zusammenhang zwischen dem Bewußtwerden bestimmter Arten organischer Veränderungen und bestimmten Gefühlen konnten unsere Versuche keinen Aufschluß geben. Die Annahme, daß Kontraktionen und Dilatationen der glatten Muskelfasern den Zuständen der Lust und Unlust entsprechen, hat das Stadium der Hypothese nicht überschritten. Die Frage, wodurch der Gefühlscharakter einer organischen Veränderung, die zum Bewußtsein gelangt, bedingt ist, bleibt unbeantwortet. Wir müssen es deshalb dahingestellt sein lassen, ob das Gefühl und die indifferente Empfindung organischer Veränderungen und ebenso, ob Lust und Unlust selbst verschiedenartig sind durch die Ungleichartigkeit der ins Bewußtsein tretenden physiologischen Vorgänge oder durch besondere psychische Prozesse.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 11. April 1886 zu Lingen a. d. Ems als Sohn des Kaufmanns Gerhard Koch und bin katholischer Konfession. Ich besuchte die Volksschule meiner Vaterstadt, dann ebendort das Gymnasium Georgianum, das ich Michaelis 1905 mit dem Zeugnisse der Reife verließ, um mich dem Studium der klassischen Sprachen, des Deutschen und der Philosophie zu widmen. Ich studierte an den Universitäten Münster, Bonn, Berlin und Halle. Meine philosophische Bildung schulde ich den Herren Prof. Dr. Busse, Prof. Dr. Geyser, Prof. Dr. Dyrrhoff, Prof. Dr. B. Erdmann, Prof. Dr. Paulsen und Herrn Prof. Dr. Meumann. Allen diesen hochverehrten Lehrern erlaube ich mir an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Die Anregung zu vorliegender Arbeit gab Herr Prof. Meumann. Er hat mich bei den z. T. sehr zeitraubenden Untersuchungen in liebenswürdigster Weise unterstützt und mir mannigfache Ratschläge erteilt. Ich bin ihm dafür, sowie für die vielen Anregungen, die ich von ihm erfahren habe, zu ganz besonders herzlichem Danke verpflichtet.

Bernhard Koch.